Gemeinnüzzige Naturgeschichte des Thierreichs,

darin

die merkwürdigsten und nüzlichsten Thiere

in systematischer Ordnung

beschrieben,

und die Geschlechter

in Abbildungen nach der Natur

vorgestellt werden.

fortgesezt

von

Johann Friedrich Willhelm Herbst,

Prediger bey der Marien- und heil. Geist-Kirche zu Berlin; ordentlichem Mitglied der Berlinschen Gesellschaft naturforschender Freunde, der churfürstl. Baierschen ökonomischen Gesellschaft zu Burghausen, und der Hallischen naturforschenden Gesellschaft.

Sechster Band, von den Insekten.

Berlin und Stralsund,

bei Gottlieb August Lange.

1784.

590.8
B736

Smithsonian Institution
FEB 26, 1904
188202
National Museum

QL45
B67
1780
Bd.6
SCNHRB

Das Thierreich,

in syſtematiſcher Ordnung beſchrieben und mit natürlichen Abbildungen erläutert.

VI. Klaſſe,

Inſekten.

6ten Bandes, 1ſtes Stück,

oder

Zwanzigſtes Zwölf Kupfer.

1. Allgemeine Bemerkungen über die Insekten.

Nach dem Linneischen Natursystem folgen die Insekten auf den Fischen, obgleich zwischen beyden wenig Aehnlichkeit und Zusammenhang ist. Ueberhaupt unterscheiden sich die Insekten von allen übrigen Thieren auf eine so merkwürdige Weise, und haben sowohl in Rücksicht der Struktur ihres Leibes, als auch in Ansehung ihrer Lebensart so viel eigenes, daß es überaus schwer hält, sie an irgend einem Gliede der grossen Kette der Natur auf eine schickliche Weise anzuknüpfen. Und so viel merkwürdiges auch in der Naturgeschichte der vorhergehenden Klassen des Thierreichs gefunden wird, so kommt dies doch fast in gar keine Vergleichung gegen die bewundernswürdigen Wirkungen der Natur in der Haushaltung der Insekten. Es ist, als wenn die Allmacht Gottes hier alles zusammengedrängt hätte, was nur fähig ist, den Menschen seine unendliche Weisheit sichtbar zu machen; und daß er eben deswegen, so viele, und so mannigfaltige Arten von Insekten stets um uns herum schwärmen läßt, damit wir auf dieselben aufmerksam gemacht, zu ihrer Betrachtung angelockt, und dadurch zur Erkenntniß

gebracht werden sollen, was für einen grossen Schöpfer wir haben. Die Entomologie oder Naturgeschichte der Insekten ist gleichsam ein unergründliches Meer voll Gottesweisheit; und man weiß nicht, wo man anfangen, oder was man auswählen soll, wo alles die höchste Bewunderung verdient. Die unaussprechliche Kunst und Zierlichkeit des Gliederbaues der Insekten, die geheimnißvolle Verwandlung eines Wurms nach vielen Häutungen in eine fast leblose Puppe, die aber zum theil verschiedene Jahre ohne alle Nahrung fortlebt, und aus welcher zuletzt gleichsam ein ganz neues Thier hervorkommt, welches an Gestalt und Lebensart dem vorigen so ganz verschieden ist; die unnachahmlich herrliche Farbenmischung und unendlich mannigfaltige Zeichnung der Schmetterlingsflügel, die unbegreifliche Kleinheit mancher Insekten, die durch die stärksten Vergrösserungsgläser kaum sichtbar, und doch mit einer ganz unnennbaren Kunst und Sorgfalt gebauet sind, dies alles zu übersehen und gehörig zu betrachten, dazu wird eine ganze Ewigkeit erfodert.

Der Name Insekt ist von den bald mehr, bald weniger tiefen Einschnitten und Abtheilungen ihres Körpers hergenommen. Oft sind diese Abtheilungen nur durch einen dünnen Kanal mit einander verbunden, oft aber sind dieselben kaum merklich. Bey den meisten besteht der eigentliche Leib aus Ringen, die sich ausdehnen, verkürzen, oder auch übereinander schieben lassen.

Man hat viele Kennzeichen angegeben, wodurch die Insekten vor den übrigen Thieren zu unterscheiden sind; davon aber einige nicht bestimmt genug, oder auf alle Arten derselben anzuwenden sind. Die innren Kennzeichen sind: daß sie ein Herz mit einer Herzkammer, und ein weises kaltes Blut haben. Unter den äusserlichen Kennzeichen ist das untrieglichste die mehrere Anzahl der Füsse; so daß man ganz sicher schliessen kann: ein jedes Thier, welches mehr als 4 Füsse hat, ist ein Insekt; und umgekehrt ist mir kein Insekt bekannt, welches weniger, als 6 Füsse hätte. Einige Schmetterlinge scheinen zwar nur 4 Füsse zu haben, doch haben sie wirklich sechs, obgleich das

erste

erste Paar kleiner ist. Die Fühlhörner sind gleichfalls sichere Unterscheidungszeichen der Insekten, die ihnen ganz eigenthümlich eigen sind; doch hat man bey einigen wenigen bisher noch keine Fühlhörner entdecken können. Auch das kann wohl als ein Kennzeichen angesehen werden, daß bey ihnen die Kinnladen seitwärts beweglich sind, und nicht, wie bey den übrigen Thieren sich von oben und unten gegeneinander bewegen; nur ist dieses Kennzeichen nicht allgemein, weil viele Insekten gar keine Zähne und Kinnladen haben. Und endlich so sind auch an den Seiten des Körpers einige Luftlöcher zum Athemholen, die aber nur bey wenigen dem blossen Auge sichtbar sind. Nicht weniger unterscheiden sich die Insekten auch dadurch von allen Thieren der vorigen Klassen, daß sie kein inneres Knochengebäude haben, sondern inwendig sind die weichen Theile und das Fleisch, welches von aussen bald mit einer weichen, bald mit einer lederartigen, biegsamen, bald mit einer harten, hornartigen, bald gar mit einer schaaligten Haut bedeckt ist, an deren inwendigen Fläche die Muskeln und Flechsen festsitzen, wodurch diese Thiere ihre Glieder in Bewegung setzen; so daß man sagen kann, daß die Insekten ihre Knochen auswendig haben.

Ob die Insekten eben solche Sinne haben, wie die andern Thiere, das wird allemal schwer auszumachen seyn, diejenigen aber, welche sie besitzen, sind unendlich schärfer, als bey irgend einem andern Thiere. Der Sinn des Gesichts kann ihnen wohl am wenigsten abgesprochen werden, obgleich der innere Mechanismus desselben sehr viel verwickelter und künstlicher seyn muß. Denn bey den meisten besteht die äussere Hornhaut aus unzäligen Facetten; bey andern stehen mehrere Augen dicht nebeneinander, oder auch hie und da am Kopfe zerstreuet; und wie ganz verschieden und bewundernswürdig muß also nicht die innere Struktur dieses Sinnes seyn, wenn sich das Thier die Gegenstände nicht unzäligemal vorstellen soll. Ja, wer weiß, ob die kleinen Nebenaugen, die so viele Insekten ausser den gewöhnlichen haben, nicht vielleicht bey ihnen einen ganz neuen, uns unbekannten Sinn ausmachen. Bey einigen wenigen findet man so wenige Spuren von Augen, daß es zweifelhaft ist, ob sie diesen Sinn haben. Auch ist es schwer zu

bestimmen, ob die Insekten besser in der Nähe, oder in der Ferne sehen. Wie scharf ihr Gesicht sey, ist daraus zu schliessen, weil die grösseren, die vom Raube der kleinern leben, dieselben bey ihrem schnellen Fluge nicht allein sogleich in der Luft erblicken, sondern auch augenblicklich erhaschen können.

Es ist wohl nicht minder gewiß, daß die Insekten den Sinn des Geruchs haben, da man täglich siehet, mit welcher Schnelligkeit sie ihre Nahrung zu suchen wissen. Ja auch die Schärfe und Stärke dieses Sinnes verdienet unsre höchste Bewunderung, da sie auch solche Dinge wittern, die für uns Menschen gar keinen Geruch haben. Wie bald wissen nicht die Fliegen das kleinste Körnchen Zucker zu finden? Kaum läßt ein Thier auf dem Wege seinen Mist fallen, so eilen von allen Seiten Käfer und fliegen in grosser Menge herzu. Wenn man die Weibchen einiger Nachtfalter auf einer Nadel gespießt noch lebendig des Abends in die freie Luft setzt, so muß man erstaunen, wie die Männchen von allen Orten herbeyeilen. Wo aber das Geruchwerkzeug bey den Insekten eigentlich seinen Sitz habe, hat bisher noch Niemand entdecken können.

Schon zweifelhafter ist bey den Insekten der Sinn des Gehörs, ob nicht dieser mit dem Sinn des feinsten Gefühls in eins verwickelt sey. Indessen hat man doch auch keinen Grund, ihnen denselben abzusprechen, wenn man gleich ihre Gehörwerkzeuge noch nicht entdeckt hat. Wenn Bonnet die Vermuthung äussert, daß die Fühlhörner vielleicht die Werkzeuge des Geruchs wären, so kann man sie fast mit mehrerem Recht für Werkzeuge des Gehörs halten.

Eben diese Bewandniß hat es auch mit dem Geschmack. Da ein jedes Insekt seine Nahrung sorgfältig zu unterscheiden weiß, und viele lieber verhungern, als eine Speise zu sich nehmen, die nicht nach ihrem Geschmack ist, so ist die stärkste Vermuthung, daß sie diesen Sinn besitzen.

Daß sie endlich auch einen ausnehmend hohen Grad des Gefühls besitzen, davon kann sich ein jeder durch die geringste Aufmerksamkeit belehren. Eine Spinne fühlt die kleinste Bewegung

wegung in ihrem Gewebe, und viele Käfer werfen sich bey der unmerkbarsten Annäherung gleich wie tod zur Erde.

Der Körperbau ist bey den Insekten äusserst verschieden, je nachdem es ihr Aufenthalt, ihre Bedürfnisse, und ihre Lebensart mit sich bringen. Da bey der systematischen Klassification der Insekten auf diese Verschiedenheit am meisten Rücksicht genommen wird, so wird es nicht undienlich seyn, dieselbe etwas genauer vor Augen zu stellen.

Der Körper der meisten Insekten besteht aus drey Hauptstücken: aus dem Kopfe, dem Brustschilde, und dem eigentlichen Hinterleibe. Nur bey den ungeflügelten Insekten findet man eine Ausnahme, weil viele derselben gar keinen eigentlichen Kopf haben, der vom Brustschilde abgesondert wäre.

Der Kopf der Insekten hat eine sehr verschiedene Gestalt. Bald verengert sich derselbe vorne nach dem Maule zu, läuft auch wohl gar in einen spitzigen oder stumpfen Rüssel aus; bald verengert er sich hinten. Er ist rund, platt, breit, spitzig, lang, oft nach Verhältniß sehr groß, oft sehr klein, ferner oft glatt (glabrum); mit Erhabenheiten besetzt, (tuberculatum), gehörnt (cornutum), unbewafnet, (muticum, inerme); stark hervorragend, (exsertum), zurückziehbar (retractile); mit einem Schilde bedeckt (clypeatum); niederhangend (inflexum), gekörnt (granulatum); mit Haaren bewachsen (pilosum).

Was bey den meisten Insekten zuerst am Kopfe in die Augen fällt, sind die Fühlhörner; Gliedmassen, die ihnen vor allen übrigen Thieren allein eigen sind. Sie bestehen aus beweglichen, fadenförmigen und hornartigen Theilen, die gemeiniglich viele Gelenke haben. Ueber ihren Zweck sind die Meinungen sehr verschieden. Am unwahrscheinlichsten ist die Muthmassung, welche Lesser hatte, daß sie nemlich dem Thiere zur Reinigung und Abputzung der Augen dienen solten. Denn warum wurde dazu der unendlich verschiedene Bau derselben erfordert, warum die ausserordentliche Länge, die bey einigen die ganze Länge des Thieres vielmal übertrifft. Bey andern sind sie so kurz, daß sie die Augen nicht einmal erreichen. Andre halten sie für ein sinnliches Werkzeug entweder des Geruchs oder des Gehörs. Man hat aber nicht wargenommen, daß

diejenigen, denen die Fühlhörner abgebrochen worden, zu ihren körperlichen Funktionen weniger geschickt wären. Wahrscheinlich ist es wohl, daß sie zugleich den Zweck haben, ihnen eine nahe Gefahr anzuzeigen; daher sie nicht nur bey den meisten in einer beständigen Bewegung, sondern auch gemeiniglich bey denen, welche in Löchern oder Höhlen wohnen, von einer vorzüglichen Länge sind, um ihnen sogleich bekannt zu machen, was sich vorne, vor oder in ihrer Wohnung zuträgt. Sie müssen gewiß für die Insekten von grosser Wichtigkeit seyn, theils weil sie deren zwey haben, die bey einigen noch in mehrere Aeste gespalten sind, um derselben nicht ganz beraubt zu seyn, wenn eines verlohren gehet; theils weil sie auf eine unendlich mannigfaltige Weise auf das künstlichste verändert sind. Der Schöpfer thut nichts umsonst, und also kann auch dieß nicht ein blosses Spielwerk der Natur seyn. Sollten diese Fühlhörner etwa gar die Werkzeuge eines neuen, uns gänzlich unbekannten Sinnes seyn, der nach dem verschiedenen Bau derselben, so wie es etwa die innre Oekonomie einer jeden verschiedenen Insektenart erfordert, auch verschiedentlich verändert würde? Alle übrigen Thiere haben nur zwey sinnliche Werkzeuge doppelt, nemlich die Augen und die Ohren, da nun die Insekten auch zwey Augen haben, ist es da nicht nach der Analogie zu schliessen muthmaßlich, daß die Fühlhörner gleichfalls Werkzeuge des Gehörs sind? Die Stellung derselben ist sehr verschieden; bald vor der Stirn, bald zwischen den Augen, vor denselben, auf denselben, im vordern Augenwinkel, zuweilen gar neben dem Maule. Die meisten Insekten haben zwey Fühlhörner; einige vier, einige sechs; bey einigen hat man noch gar keine entdecken können. Oft sind sie sehr lang, oft sehr kurz. Bald stehen sie weit auseinander, bald dicht neben einander. Da die verschiedene Gestalt derselben und ihrer einzelnen Glieder das vornehmste Unterscheidungszeichen ist, nach welchem die Insekten, vornemlich die Käfer, classificiert werden, so wird es nicht unnütz seyn, ihre vornehmsten Verschiedenheiten neben einander zu stellen, um sie mit einem Blick übersehen zu können. Es sind also die Fühlhörner

1. Borstenähnlich (setaceae;) das heist, sie laufen, wie eine Borste oben dünne zu; und zwar
   1. mit deutlich abgesetzten Gliedern.
   2. geringelt.
   3. halb gegliedert, halb geringelt.
      1. mit einer Borste.
      2. mit zwey Borsten.
      3. mit drey Borsten.
   4. federbuschig (plumatae).
   5. bärtig (barbatae).
   6. kegelförmig (conicae).

2. Fadenförmig (filiformes) d. i. die von unten bis oben fast einerley Dicke haben, doch pflegen sie oben ein wenig dünner zu werden.
   1. mit Gliedern von gleicher Grösse.
      1. schnurförmig (moniliformes).
      2. mit knotigten Gliedern (nodosae).
      3. mit walzenförmigen Gliedern.
      4. mit keulförmigen Gliedern.
      5. mit dreyeckigten Gliedern.
      6. mit kolbigten Gliedern.
      7. mit herzförmigen Gliedern.
   2. mit Gliedern von ungleicher Grösse.
      1. die nach oben zu länger werden.
      2. die nach oben zu kürzer werden.
      3. gebrochen, wo fast die ganze untre Hälfte des Fühlhornes nur ein langes Glied ausmacht.
   3. Sägeförmig (serratae).
   4. Kammförmig (pectinatae).
   5. Schwerdförmig (ensiformes).
   6. Schaufelförmig (spatulatae).
   7. Gefingert (palmato divisae).
   8. Spindelförmig.
   9. Keulenförmig (clavatae).
   10. Abgestuzt (truncatae).
   11. Die drey letzten Glieder grösser.
   12. Die mittelsten Glieder grösser (utrinque attenuatae).
   13. Mit

13. Mit einem Knopf am Ende (capitatae).
1. Der Knopf ganz.
2. vorne abgestuzt.
3. durchblättert.
4. gespalten.
5. mit Lamellen besezt.
6. kammartig gezackt.
14. mit einer linsenförmigen Palette, und einer Borste.
15. Hirschgeweihartig (ramosae).
16. Augentragend.

Ausserdem sind die Glieder der Fühlhörner noch bey einigen mit Haaren, bey andern auch wohl mit Dornen besetzt. Die meisten Fühlhörner der Käfergattungen haben zehn bis eilf Glieder.

Man pflegt die Fühlhörner **kurz** zu nennen, wenn sie nicht so lang sind, als das ganze Insekt, **mittelmässig**, wenn sie ohngefehr so lang, und **lang**, wenn sie länger sind als das Insekt.

An den Seiten des Kopfs sitzen die Augen. Diejenigen Insekten, deren Kopf abgesondert und beweglich ist, haben grösstentheils nur zwey Augen, die oft ziemlich weit an den Seiten hervorstehen, auch zum Theil nach Verhältniß des Kopfs sehr groß sind. Diejenigen, die keinen abgesonderten, beweglichen Kopf haben, hat die Natur durch mehrere Augen schadlos gehalten, welche am Vorderrande des Brustschildes in verschiedenen Lagen, bald dicht nebeneinander, bald zerstreut vertheilt stehen. Und wo dieses nicht ist, da stehen die Augen auf beweglichen Stielchen, vermittelst welcher sie dieselben nach allen Gegenden hinrichten, sie auch in eigenen Höhlungen vor der Brust verschliessen und verwahren können. Zu mehrerer Sicherheit sind diese Höhlungen oft noch ringsum mit Dornen und Stacheln umgeben; so wie auch bey einigen andern die Augen durch Stacheln und andre Bedeckungen verwahrt werden. Die Gestalt der Augen ist bald kugelförmig, bald länglich, bald nierenförmig, bisweilen in dem Schilde eingewachsen, oft werden sie gar von der gemeinen Haut bedeckt. Bey einigen haben sie den herrlichsten Goldglanz, oder spielen ins grüne, oder glänzen wie Edelsteine, wenn die Lichtstrahlen drauf fallen. In

den

den Augen einiger Insekten erblikt man ein vortrefliches phosphorisches Licht, so lange das Thier lebt, so daß sie bald wie eine rothe, bald wie eine blasglühende Kohle aussehen; so wie das Thier matter wird, ist auch dieses Licht schwächer, und verlischt im Tode ganz; vnrmuthlich, weil alsdann die Feuchtigkeiten des Auges austrocknen. Die Augen selbst bestehen aus einer harten Hornhaut, die bei den meisten aus unzähligen gröstentheils sechseckigten, in der Mitte erhabenen Facetten oder Flächen, die man als so viele Hornhäute oder Augen betrachten könnte, zusammengesezt ist, und mit bloßen Augen wie ein Gitterwerk aussieht. Auf jedem Sechsek steht ein Converes Glas, welches ungemein gros und glänzend ist, so daß ein Licht, welches man vorhält, sich in jeder Linse, wie man diese kleinen Facetten nennen könnte, auf das herrlichste darstellet. Man hat auch in dem Mittelpunkt einer jeden einen mehr durchsichtigen glänzenden Punkt bemerkt, der vermuthlich die Pupillen ist; und dieser hat kaum den siebenden Theil des Durchmessers der Facette an Größe, und noch drei Zirkel, die ihn umgeben. Leuwenhoek brachte die zubereitete Hornhaut einer Fliege in den Brennpunkt eines starken Vergrösserungsglases, und sahe damit nach einem 300 Fuß hohen und 700 Fuß entfernten Thurm; da er dann in jeder Facette diesen Thurm umgekehrt und ungemein deutlich erblikte; ja er konnte durch eine jede Facette erkennen, welche Fenster des gegenüberstehenden Hauses offen oder zu waren. Ist dies noch zu schwach, unsre Bewunderung zu erregen, so lasset uns bedenken, daß jedes Auge einer Biene sieben tausend solcher Linsen hat; daß man in dem Auge einer Libelle, welches kaum die Größe eines starken Nadelknopfs hatte, 12544 sechseckigte Linsen zählte; ja man will auf dem Auge eines Schmetterlings, welches noch kleiner ist, 17325 solcher Facetten gezählt haben. Denken wir nun weiter nach, daß jede Facette ihr Fäserchen haben muß, wodurch sie mit der Sehnerve verbunden ist, und wie groß das Filament der Netzhaut seyn müsse, welche das Bild auffängt, so wäre man in der That nicht werth, ein Mensch zu seyn, wenn man nicht mit Erstaunen und tiefster Ehrfurcht hierin einen unendlichen Gott erblicken wolte.

Auſſer den gewöhnlichen Augen, haben viele Inſekten noch kleinere Nebenaugen, (ocelli, ſtemmata) die aber niemals gegittert ſind. Ob ſie mit dieſen etwa entfernte und größere Gegenſtände, mit den größern Augen aber kleinere und nähere Dinge betrachten, iſt eine zwar ſinnreiche aber nicht bewieſene Muthmaſſung. Keine Inſekten Augen haben Augenlieder, welches auch wegen ihrer Härte nicht nöthig iſt.

Der Raum zwiſchen den großen Seitenaugen heißt die Stirn; die gemeiniglich, wie der ganze Kopf, mit einer hornartigen Haut überzogen iſt; bei einigen aber iſt ſie blaſenartig und halbdurchſichtig; bei andern verlängert ſie ſich in eine Spitze oder Horn, oder es ſtehen auf ihr mehrere ſpitzige Hervorragungen, oder ſie ſpitzt ſich allmälig zu, und thürmt ſich in die Höhe, oder ſie erweitert ſich in einen großen blaſenähnlichen, auch wohl wie ein Schnabel in die Höhe gerichteten Theil, der, ſo lange das Thier lebt, einen ſtarken phosphoriſchen Glanz hat.

Nichts iſt bei den Inſekten mannigfaltiger und zuſammengeſezter, als das Maul und die Freßwerkzeuge, welches auch wegen der Verſchiedenheit der Nahrungsmittel, die ſie zu ihrer Erhaltung brauchen, faſt nicht anders ſeyn kann. Auf dieſen verſchiedenen Bau derſelben gründet der ſcharfſinnige Hr. Prof. Fabricius ſein ganzes entomologiſches Syſtem, welches aber wegen der Kleinheit dieſer Theile ſeine großen Schwierigkeiten hat. Die vornehmſten Theile dieſer Freßwerkzeuge ſind folgende:

1. Der Schild, (clypeus) der das Maul von oben bedeckt.

2. Die Lippen, (labia) welche das Maul von unten verſchließen, damit die Speiſen nicht herausfallen.

3. Zwo äußere Kinnladen (maudibulae); ſie ſind hornartig, bewegen ſich ſeitwärts, ſchließen den Mund von oben ein, ſind entweder unbewafnet, oder mit Zähnen, Klauen, oder Scheeren verſehen, ausgeſtreckt, lang, kurz, zugeſpizt, ſtumpf, abgeſtuzt, geſpalten, zweizackig, gra-

de, gebogen, ausgehöhlt, gekerbt, gegliedert, cylindrisch, mit Zangen versehen; daher sie auch oft Freßzangen genannt werden.

4. Zwei innere Kinnladen, (maxillae). Sie verschliessen die Seiten des Mundes von außen, bewegen sich auch seitwärts; sie sind hornartig, oder häutig, erweitert, stumpf, gespalten, mit Borsten, oder Zähnen, oder Klauen besezt; abgestuzt, platt, sichelförmig, krumm, einzahnig, zweizackig, oft mit der Lippe zusammengewachsen, verlängern sich auch wohl in die äusseren Seiten der Zunge.

5. Der Helm, (galea); ist röhrenförmig, stumpf, oft blasenartig, und bedeckt die Kinnladen. Man nennt ihn auch oft die Nase, oder auch die Oberlippe.

6. Die Freßspitzen, (palpi, antellunae, tentacula); diese sind bewegliche, gegliederte, fadenähnliche Theile, wie die Fühlhörner; einige Insekten haben deren zwei, andere vier, auch einige sechs. Sie sind bisweilen einander gleich, bald ungleich, harig, fadenförmig, keilförmig, paternosterähnlich, büschelförmig, keulförmig, gekrümmt, abgestuzt, scheerentragend.

7. Die gewundene Zunge, (lingua spiralis); liegt zwischen den Freßspitzen zusammengerollt; sie ist bald hornartig, bald häutig, kurz oder lang, spitzig oder stumpf.

8. Der Stachel, oder hornartige Rüssel, (rostrum) enthält einen oder mehrere borstenartige Theile, die an einer gelenkigten Scheide sitzen; er steht an der Spitze des Kopfs, öfnet sich auch wohl durch die Brust, legt sich der Länge nach am Bauche an; ist bald ausgehöhlt, bald cylindrisch, kegelförmig, borstenartig, oder wie Lamellen, eingebogen, gekrümmt, gefurcht, spitzig, stumpf, pfriemenförmig, dornigt.

9. Der

9. Der häutige Rüssel, (proboscis); läßt sich zurükziehen, theilt sich am Ende in zwei Lippen, ist bald kurz, bald lang, hervorragend, oft hornartig, oft häutig, eingebogen, ausgehöhlt, mit einem Gelenke versehen.

10. Der Saugrüssel, (haustellum); ist hornartig, kurz, ausgestrekt, gerade, eingebogen, ungegliedert, cylindrisch, messerförmig, besteht oft aus einer zweiblättrigen Scheide, und hat oft eine bis fünf Borsten.

Es ist leicht zu erachten, daß alle jezt benannten Freßwerkzeuge nicht an dem Maule eines einzigen Insekts beisammen seyn können, sondern es hat bald mehrere, bald wenigere dieser Theile. Diejenigen, die einen Saugrüssel haben, sind ohne Kinnladen, und so auch umgekehrt. Man kann also von dem Maule des Insekts so ziemlich auf seine Nahrung schließen.

Die Kehle (gula) ist der untre Theil des Kopfs hinter dem Maule bis an die Brust.

Der zweite Haupttheil eines Insekts ist der Vorderleib (truncus), an welchem der Kopf bei den meisten durch einen dünnen Hals befestigt ist. Er besteht gemeiniglich aus einem dicken Stücke, an welchem innwendig dicke Muskeln und Flechsenbündel hängen, die den daran befestigten Flügeln und Füssen die Bewegung geben. Die Oberfläche dieses Vorderleibes nennt man den Brustschild, (thorax) weil er das meistemal einen harten Uiberzug hat; die Unterfläche heißt die Brust (pectus), welche sich gemeiniglich etwas mehr nach dem Bauche herunterzieht, als oben. Gemeiniglich besteht dieser Vorderleib aus einem Stücke, bei einigen aber auch aus zwei, ja zuweilen drei Gelenken. Die Gestalt desselben ist sehr verschieden; rund (orbiculatus), schmal (linearis), eyförmig (ovatus), kugelförmig (globosus), cylindrisch (cylindricus), platt (planatus), zusammengedrükt (compressus), grade abgeschnitten (truncatus), abgestumpft (retusus), zugespizt (acuminatus), lanzetförmig (mucronatus), ausgeschnitten (emarginatus), viereckig (quadratus), herzförmig (cordatus), buklich (gibbosus); auch ist die obre Bedeckung des Brustschildes bald häutig, bald horn-

hornartig, bald besteht er aus einer kalkartigen Rinde, wie bei den Krebsen; ausserdem ist er glatt (laevis, glaber); haarig (pilosus), kraushaarig (villosus), wollig (lanatus), kleinhaarig (pubescens), borstig (hispidus, setosus), runzlich (rugosus), gefurcht (sulcatus), gefaltet (plicatus), punktirt (punctatus), gekörnt (granulatus), scharfgekörnt (scaber), in zwei Lappen getheilt (bilobus), höckrig (tuberculatus), warzig (verrucosus), stachlich (aculeatus), gehörnt (cornutus), scharfgerändet (carinatus), ungerändet (immarginatus), der Rand sägeförmig eingeschnitten (serratus), mit Haaren besezt (ciliatus), gezahnt (dentatus), stachlich (spinosus), blattähnlich (foliaceus), vorne oder hinten enger (attenuatus), oder erweitert (dilatatus). Bei den meisten Insekten sind unter dem Brustschilde die zwei ersten Paar Füsse eingelenkt, bisweilen aber bedekt derselbe alle Füsse, so wie den ganzen Leib. Unten endigt sich die Brust auch sehr verschieden; denn das Brustbein (sternum) ist bald gerade abgestuzt, bald etwas verlängert, gespalten, läuft in einen langen Stachel aus, oder in ein stumpfes, hervorgestrektes Horn.

Hinter dem Brustschilde liegt auf dem Rücken der meisten Insekten noch ein kleiner, hornartiger Körper, der das Schildlein (scutellum) genannt wird; er ist das meistemal durch eine Queernath vom Brustschilde abgesondert, und alsdann könnte man eher sagen, daß es zum Hinterleibe gehöre, als zum Brustschilde; bisweilen aber ist er blos als eine Verlängerung des Brustschildes anzusehen, und geht mit demselben in eins fort. Gemeiniglich ist dies Schildlein dreieckig, oft aber auch rund, eyförmig, viereckig, zuweilen so klein, daß es kaum zu entdecken ist; zuweilen so groß, daß es den ganzen Hinterleib bedeckt; manchmal ist es auch mit Zähnen besezt. Bei einigen scheint es den Zwek zu haben, den Oberleib zu decken, und zu sichern; bei andern scheint es zur Ausbreitung der Flügel beizutragen, oder, daß sie sich nicht über einander schlagen, oder auch die Muskeln zu beschützen, vermittelst welcher die Flügel bewegt werden.

Der dritte Haupttheil eines Insekts ist der Hinterleib, von welchen die obre Fläche der Rücken (tergum), und die

untre Fläche der Bauch (venter, abdomen), genannt wird. Er ist gemeiniglich der längste und gröste Theil des Thiers, und enthält die Eingeweide, den Magen, die Gedärme, die Luftröhren, die Saamengefäße, Zeugungsglieder, Eyerstöcke, und den After. Jedoch auch hiebei finden sich viele Ausnahmen. Denn oft sind die meisten dieser Theile in dem Brustschilde; da hingegen der Hinterleib nur aus einem Schwanze besteht, der entweder ein dichtes Fleisch enthält, oder auch wohl nur eine dünne, platte Schaale ist. Bei den meisten Insekten hat der Hinterleib verschiedene, gemeiniglich fünf bis sechs in einander gelenkte Ringe, die sich auch wohl über einander schieben, verlängern und verkürzen lassen. Seine Gestalt ist auch mannichfaltig; kegelförmig, sichelförmig, hackenförmig, lanzenförmig, am Schwanze zugespizt, mit Stacheln oder Hacken versehen, mit Haaren oder Borsten besezt, gespalten, eingebogen, mit Zangen, Scheeren, Flossen und Schwimmfüssen bewafnet, bei einigen mit einer hornartigen Haut, bei andern mit einer festen Schaale bedeckt, bei andern weich. Bei den Weibchen ist der Hinterleib gemeiniglich größer, weil er die Eyer enthalten muß.

Viele Insekten haben am Ende des Schwanzes oder Hinterleibes einen **Stachel** (aculeus), der gemeiniglich aus einer sehr feinen spizigen Röhre besteht, und dem Thiere theils zur Vertheidigung, theils dazu dienet, um in die Pflanzen oder in die Haut der Thiere zu bohren, und daselbst seine Eyer einzulegen. Bald steht dieser Stachel offen und frei, bald ist er in einer besondern Scheide, entweder ausserhalb dem Leibe hervorstehend, oder im Bauche versteckt. Die Gestalt dieses Stachels ist auch sehr verschieden; gerade, krumm, zusammengewunden, nadelförmig, sägeförmig, oder hohl wie ein Bohrer.

An den Seiten des Brustschildes und des Hinterleibes stehen die Werkzeuge des Athemhohlens, oder die **Luftröhre** (stigmata), in deren Mündung die Luftröhren ihren Ausgang haben. Gemeiniglich stehen an jeder Seite neun derselben, nemlich zwei an dem Vorderleibe, und eines auf jedem Ringe des Hinterleibes. Durch diese kleinen Oefnungen bekommt das Thier stets frische Luft, daher es bald stirbt, wenn dieselben mit

Oel

Oel verstopft werden. Einige Insekten hohlen durch das Ende ihres Hinterleibes Athem, wozu sie oft eine lange hervorstehende Röhre haben.

Die meisten Insekten haben in ihrem vollkommenen Zustande Flügel, (alae), die entweder am Brustschilde, oder, wie bei den Käfern, oben am Hinterleibe angewachsen sind. Einige Insekten haben vier Flügel, andre zwei. Die Verschiedenheiten dieser Flügel machen in dem Insektensystem die verschiedenen Abtheilungen oder Klassen, wie unten mit mehrerem gezeigt werden wird. Jezt wollen wir nur erst die allgemeinen Eigenschaften dieser Flügel bemerken. Oft sind sie hornartig und hart, und bedecken den Hinterleib und die häutigen Flügel, daher sie Flügeldecken (elytra) heißen; oft sind sie lederartig, und an der Spitze mit einem häutigen Ansatze versehen, und heißen halbe Flügeldecken (hemelytra) oft häutig, und entweder beschupt (squamatae) oder mit durchsichtigen Flecken (feneſtratae) oder ganz durchsichtig, und gemeiniglich mehr oder weniger mit Flecken und Adern versehen. Die hornartigen Flügel sind oft zusammengewachsen, und dann pflegen die häutigen Flügel zu fehlen; der innre Rand derselben heißt die Nath (futura); der äußere heißt ganz eigentlich der Rand (margo) und der vordere bei der Einlenkung die Queernath (futura transverſalis); der Anfang der Deckschilde heißt die Wurzel (baſis), die mittlere Fläche die Oberfläche (diſcus), und das Ende derselben die Spitze (apex). Kein Insekt hat mehr als zwei hornartige Flügel, die auch die Oberflügel genennet werden. Es sind von ihnen noch folgende Eigenschaften zu merken; sie sind bisweilen abgekürzt (coleoptera abbreviata); von gleicher Breite (linearia); hinten spitz zulaufend (attenuata); zugerundet (rotundata); zugespitzt (acuminata); abgestuzt (truncata); ausgeschnitten (emarginata); gerändet (marginata); gezackt (ſerrata); ausgeschweift (ſinuata); biegsam (flexilia); weich (mollia); feinhaarig (tomentoſa, villoſa, pubeſcentia); haarig (piloſa); mit Haarbüscheln besezt (faſciculata); glatt (laevia); scharf (ſcabra); warzig (verrucoſa); hökrig (tuberculoſa); punktirt (punctata); gestreift (ſtriata); gefurcht (ſulcata);

mit erhabenen Punkten gerippt (porcata); runzlicht (rugosa); mit erhabenen Linien (lineata); gekerbt (crenata); mit steifen Borsten (hispida); stachlich (spinosa); die häutigen, beschupten Flügel sind auch oft zugleich haarig (pilosae); auf beiden Seiten gleich gefärbt (concolores); mit Augenflecken (ocellatae); mit Punkten (punctatae); schmalen Querstreifen (strigatae); oder Banden (fasciatae); am Rande geschwänzt (caudatae); eckig (angulatae); gezähnt (dentatae); ausgefressen (erosae); ausgeschnitten (emarginatae); mit Haaren besezt (ciliatae); sichelförmig (falcatae); die durchsichtigen Flügel sind nezförmig (reticulatae); oft von gleicher Länge, oft sind die untern kürzer. In Ansehung der Lage sind sie entweder flach (planae); kreuzweis über einander liegend (cruciatae); aufrecht (erectae); ausgebreitet (patulae); ausgesperret (diuaricatae); auf einander (incumbentes); dachförmig (deflexae); zusammengewickelt (convolutae); rükwertsgeschlagen (reversae); gefaltet (plicatae).

Die zweiflügelichten Insekten, haben an beiden Seiten der Brust einen kleinen Stiel mit einem Knöpfchen, man nennet diese Theile die Balancierstangen oder Flügelkölbchen (halteres); oft liegen dieselben unter einer gewölbten Schuppe, oft aber auch frei. Ob sie sich mit denselben im Gleichgewicht erhalten, oder sich vermittelst derselben das Auffliegen erleichtern, oder wozu sie ihnen nöthig seyn mögen, ist noch nicht entdekt.

Alle vollkommene Insekten haben wenigstens 6 Füsse, viele 8; viele bekommen auch nach und nach immer mehrere, so daß einige an 100 Füsse haben. Bald stehen sie alle an der Brust, bald nur einige, und die übrigen am Bauche; bei den vielfüßigen sind sie oft unter dem ganzen Leib vertheilt; daher kommen die Benennungen: Brustfüsse, Bauchfüsse, Rükenfüsse, Schwanzfüsse (pedes pectorales, abdominales, dorsales, caudales). Gemeiniglich haben die Füsse drei Theile, die Hüfte (femur), die sich in ihre eigene Nuß bewegt; das Schienbein (tibia); das Fußblatt (tarsus), welches zwei, drei, vier oder fünf Glieder und am Ende eine Klaue mit einem

oder

oder zwei Hacken hat; bisweilen auch an deren Statt eine Blase, auch wohl zwischen den Klauen einen kleinen weichen Theil, wie ein Küssen. Der Bau der Füsse ist übrigens sehr verschieden, je nachdem sie zum laufen, oder springen, oder graben, oder schwimmen, oder fangen dienen sollen; daher sie bald mit Dornen, bald mit Haaren, Flossen oder Schaaren und Zangen versehen sind.

Die meisten Insekten haben ihr männliches und weibliches Geschlecht. Einige wenige haben noch ein drittes Geschlecht, welches man das geschlechtlose (spadones) nennet; doch ist noch nicht sicher entschieden, ob sie nicht auch zur Fortpflanzung geschickt sind. Es haben daher auch die Insekten die nötigen Zeugungsglieder, die aber nicht bey allen einerley Lagen haben, ja bey einigen gar doppelt sind. Bey den meisten geflügelten stehen die Zeugungsglieder am Ende des Bauchs; bey einigen aber an der Brust, an den Füssen, ja selbst oft am Kopfe in Gestalt keulförmiger Freßspitzen. Viele haben auch noch besondre Werkzeuge oder Glieder, die ihnen während der Begattung zum Festhalten, oder zu andern nötigen Zwecken dienen. Ausserdem unterscheiden sich die beyden Geschlechter oft noch auf mancherley Weise; gemeiniglich ist das Weibchen grösser, oft nach Verhältniß ein Koloß, auf welchem das Männchen, wie auf einem geräumigen Platze, herumspatziret; bisweilen ungeflügelt, oder hat nur kleine Flügel; das Männchen hat oft lebhaftere, oft gar ganz andre Farben, die Fühlhörner sind oft länger, kammartig, federbuschig, oft ganz anders gestaltet. Nach der Begattung pflegen die Männchen bald zu sterben.

Die meisten Insekten legen Eyer; andre gebähren lebendig; einige wenige thun beydes, je nachdem die Jahrszeit verschieden ist. Viele haben schon, wenn sie aus dem Ey kommen, die Gestalt, die sie allzeit behalten, und leiden entweder gar keine Veränderung weiter, als daß sie sich noch einigemal, bisweilen alle Jahr einmal, häuten; oder sie bekommen nach der dritten Häutung Flügelscheiden, und nach der vierten Flügel, alsdann sind sie vollkommen, häuten sich nicht weiter, und sind zur Fortpflanzung ihres Geschlechts geschickt. Die meisten Insekten aber haben, wenn sie aus dem Ey kommen, erst eine Wurm = Maden = oder Raupengestalt. In diesem Zustande

bleiben sie einige Wochen, Monathe, oder Jahre; während dieser Zeit häuten sie sich verschiedenemal, je nachdem ihr grösserer Wachsthum es erfordert. Alsdann verschliessen sie sich in ein selbst gemachtes Gehäuse, oder verbergen sich in Schlupfwinkel, oder vergraben sich in die Erde, nun bekommen sie einen neuen harten Ueberzug von verschiedener Bildung, und heissen alsdann Puppen (Chrysalides, Aureliae). In diesem Zustande bleiben sie wieder einige Wochen, Monathe oder Jahre, ohne die geringste Nahrung zu sich zu nehmen, und alsdann kriecht das vollkommne Insekt heraus, welches mit der vorigen Larvengestalt keine Aehnlichkeit hat, oft auch eine andre Nahrung genießt, und nun auch erst zur Vermehrung seines Geschlechts geschickt ist.

Das Leben der Insekten ist nicht von langer Dauer. Die meisten leben vom Ey an kaum ein Jahr; einige gar nur einige Tage; doch giebt es auch einige, die den Winter über schlafen, oder erstarren, und im Frühling wieder aufleben. Ja einige, z. E. die Krebse scheinen selbst mit den Menschen in die Wette zu leben.

Von den innren Theilen der Insekten ist nichts sichtbarer, als das Herz, oder die Hauptpulsader, die oft den ganzen Körper entlangs läuft. Man erblickt bey einigen durchsichtigen Thieren, wie sich diese Pulsader in allen Punkten ihres Umfanges nach und nach zusammenziehet und erweitert, woraus man erkennet, daß der Kreislauf des Bluts sehr regelmässig geschieht. Wie aber das Blut in die grosse Pulsader komme, ist unbekannt, und so auch ihre Hauptäste und Blutadern; man weiß nur, daß bey einigen der Ursprung des Kreislaufs vom Kopfe, bey andern vom Hintern herkommt. Aber wahrscheinlich ist es, daß von der grossen Pulsader viele sehr feine Nebenäste auslaufen, und das Blut allen Theilen zuführen, und daß andre Kanäle das übrige Blut dem Hauptstamme der Blutadern zubringen werden. Das Blut selbst ist eine feine durchsichtige Feuchtigkeit ohne Farbe. Man findet ferner viele Gefässe, die mit dem Zeugungswerkzeuge Gemeinschaft haben, und die Saamenfeuchtigkeit von der Masse des Bluts absondern. Bey den Weibchen findet man vom Geburtsgliede an einen Gang, der

bey

bey den lebendig gebährenden Insekten in viele Aeste, oder Trompeten und Eyerstöcke, ausläuft. In diesen äusserst feinen Eyerstöcken sitzen die Eyer gleichsam an einem Faden, wie eine Schnur. Die nächsten nach der Oefnung zu sind am grösten, und werden nach dem Masse ihrer Entfernung immer kleiner, und zulezt völlig unsichtbar. In den gemeinschaftlichen Gang, worin sich die Trompeten endigen, fällt bey einigen ein kurzer Kanal, der in eine längliche Höhle ausgeht, welches die Gebärmutter ist. Von hieraus wird die Saamenfeuchtigkeit durch den kurzen Kanal in den gemeinschaftlichen Gang gebracht, und befruchtet diejenigen Eyer, die eben, um gelegt zu werden, vor die Mündung des Kanals kommen. Bey den lebendig gebährenden ist die Einrichtung der Trompete anders. Bald sind die Embriones Packetweise in eine Reihe gestelt, bald machen sie eine rund zusammen gewundne Schnur aus. Die Jungen einiger lebendig gebährender Insekten zerreissen, ehe sie zum Vorschein kommen die Haut oder Trompete, worin sie lagen. Bey grossen Insekten findet man noch mehrere Theile des Eingeweides. Das Gehirn ist klein und einfach; das Rückenmark hat hin und wieder grosse Knoten, die dem Gehirn ähnlich sind, und aus welchen, eben so wie aus dem Gehirn selbst, Nervenstämme entspringen. Der Magen und Darm-Canal hat nach den verschiedenen Nahrungsmitteln auch eine verschiedene Bildung und Lage. Lungen haben die Insekten nicht, und also auch keine Stimme; denn der Laut, den einige von sich geben, wird auf eine andre Weise hervorgebracht.

2. Von dem Athemhohlen der Insekten.

Daß die Insekten Athemhohlen, und durch Ein- und Ausathmen der Luft dieselbe cirkuliren lassen, ist wohl keinem Zweifel unterworfen, ob es gleich auf eine ganz andre Art geschieht, wie bey den übrigen Thieren; und überhaupt der ganze innre Mechanismus ihres Athemhohlens noch sehr dunkel ist. Einige meinen, durch die obenerwähnten, an den Seiten befindlichen Luftlöcher, werde die Luft so wohl eingezogen, als auch wieder herausgestossen; andre hingegen, daß nur das Einziehen der Luft durch die Luftlöcher, das Ausstossen derselben aber durch

die Zwischenräumchen der Haut geschehe. Die Luftröhren haben viele Aeste und Nebenäste, vermittelst welcher, durch geschickt eingerichtete Absonderungen, jeglichem Theile mehr oder weniger feine Luft nach Bedürfniß zugeführt wird. Die Luftröhren selbst sind knorplicht; und die Lungengefässe überhaupt sind nicht Röhren, die aus einer einfachen Haut bestehen, sondern stets offen; aus einer Schnur bestehende Gefässe, deren Gewinde einer breiten Dratfeder gleichen, und folglich hohle Cylinder bilden, die der Luft den Ausgang verschaffen. Die Schnüre haben bey einigen sechs erhabne Seiten, so daß sie sechs beynahe cylindrischen und auf einander geleimten Fäden gleichen. Bey einigen stehen die Werkzeuge des Athemhohlens an den Seiten, bey andern am Ende des Leibes; bey einigen nach ihrer Verwandlung anderswo, als in ihrem ersten Zustande. Viele können lange ohne frische Luft leben, andre aber sterben im Augenblick. Von den Puppen ist es noch gar nicht erwiesen, ob sie Athem hohlen, wenn man gleich an ihnen die Luftlöcher findet. Die Wasserinsekten hohlen zum Theil wie die Fische Athem; einige haben daher an jeder Seite des Körpers einige Bündel lederartiger, sehr zusammengesetzter Theile, die man für ihre Fischohren halten kann.

3. Von der Erzeugung und Fortpflanzung der Insekten.

Daß die Insekten aus der Fäulniß und aus Unreinigkeiten hervorgebracht würden, wie die Alten glaubten, und solches Generationem aequivocam nannten, ist ein Irrthum, der längst wiederlegt ist; obgleich Fäulniß und Unreinigkeiten die Fortpflanzung derselben sehr begünstigen.

Drey äusserst merkwürdige Fälle kommen bey der Erzeugung der Insekten vor, wovon man sonst in der ganzen Naturgeschichte noch kein Beyspiel hat. Einmal: daß die Paarung einer Mutter im Stande ist, ihre Nachkommen bis ins dritte und vierte Geschlecht ohne weitere Paarung fruchtbar zu machen. Zweytens: daß die Eyer einiger Insekten noch wachsen, wenn sie schon gelegt sind. Drittens: daß einige Jungen, wenn

sie

sie gebohren werden schon so groß sind, wie die Mutter, und nach der Geburt nicht weiter wachsen. Indessen sind alle diese Fälle auch in der Insektengeschichte sehr selten.

Bey der Paarung ist bey einigen das Männchen äusserst hitzig und behende, das Weibchen hingegen äusserst träge und schwerfällig, ja zuweilen den größten Theil seines Lebens hindurch ganz unbeweglich; manchmal fast nichts mehr als eine kugelförmige Masse, die an einem Zweige klebt, und wie eine Beule aussieht: unter dem Bauche häufen sich einige tausend Eyer schichtweise auf, und wenn das Legen vorbey ist, so stirbt das Insekt. Bisweilen ist aber auch umgekehrt das Männchen ausserordentlich träge, und kann nur durch viele Liebkosungen und Anreitzungen zur Paarung gebracht werden. Ein Männchen befruchtet oft viele Weibchen, und oft hat ein Weibchen viele hundert Männchen zu ihrer Bedienung. Einige Insekten gebären lebendig, andre legen Eyer; Viele Weibchen legen auch ohne Begattung Eyer, die aber weil der Keim fehlet, nicht befruchtet sind. Ob es unter den Insekten ware Zwitter gebe, davon fehlet bis jezt die völlige Gewisheit. Alle Insekten, die der Verwandlung unterworfen sind, müssen erst alle Veränderungen durchgehen, ehe sie zur Zeugung geschickt sind. Da viele Weibchen mit Gewalt zur Begattung gezwungen werden müssen, so hat das Männchen am Zeugungs-Gliede gewisse Häkchen, womit es das Weibchen im Fluge ergreift, und es so lange fast hält, bis es sich seinem Willen ergeben hat.

Bey einigen ist die Begattung im Augenblick gethan, andre hängen sehr lange zusammen. Gemeiniglich wird das Weibchen vom Männchen bestiegen, bisweilen aber sizt das Weibchen auf dem Männchen. Bey andern hängt das eine dem andern an der Seite; Bey wenigen legt sich das Weibchen auf den Rücken. Bey den meisten läßt das Männchen das Zeugungsglied ein; doch sind auch Fälle da, wo das Weibchen das Geburtsglied einläßt, und das Männchen es aufnimmt. Einige bleiben wärend der Paarung auf einander sizen, einige aber drehen sich um, wie die Hunde, und bleiben so mit ihrem Hintertheil an einander hängen. Viele verrichten ihre Liebeswerke zu allen Tagszeiten, andre blos bey Tage, andre blos des Nachts.

Diejenigen, die nur kurze Zeit leben, begatten sich im Augenblick ihrer Verwandlung, und legen auch sogleich die Eyer. Diejenigen, die nur eines oder wenige Eyer auf einmal legen, müssen die Begattung auch öfter wiederhohlen; andre aber legen alle Eyer auf einmal in grossen Haufen, über welchen sie auch oft sogleich aus Entkräftung sterben. Verschiedene Insekten sind bey der Begattung sehr furchtsam, und lassen bey der geringsten Annäherung von ihrem Geschäfte ab; andre lassen sich durch nichts stören. Viele Weibchen legen ihre Eyer erst lange nach der Begattung.

Die Eyer der Insekten haben sehr verschiedene Gestalten: man findet runde, ovale, walzenförmige, dreyeckige, viereckige, platte, schlicht einförmige, geschnitzelte, gerippte, hartschaligte, häutige. Und so auch in Ansehung der Farbe: weisse, gelbe, grüne, schwarze, braune, und von allen Schattierungen. Einige hängen vermittelst kleiner, elastischer Stengel an den Blättern fest, so, daß man sie für kleine Schmarotzerpflanzen halten würde.

Die Mütter legen ihre Eyer allezeit an solchen Orten, wo die Jungen sogleich ihre gehörige Nahrung finden können. Diese pflegen beym Auskriechen eine runde Oefnung in die Schale des Eyes zu nagen, oder ein Stück herauszudrücken, oder sie in zwey Hälften zu spalten. Viele lassen auch die Eyerschale ihre erste Nahrung seyn.

Der lebendig gebährenden Insekten giebt es sehr wenige, und auch diese haben zum Theil anfangs wahre Eyer, die aber im Leibe schon auskrichen, und alsdann erst den Leib der Mutter verlassen, oft ihn durchbohren, und also die Mörder ihrer eignen Mutter werden.

Ob es unter den Insekten einige gebe, wo sich ein Paar immer zusammen hält, und also in der Monogamie leben, ist wohl noch nicht genug bestätiget, und eben so wenig auch, daß einige Weibchen nach der Begattung sogleich das Männchen tödten sollen.

Die Vermehrung der Insekten ist ausserordentlich, und geht ins unendliche. Die ganzen Heere von Heuschrecken, Raupen und Käfern, die zuweilen über ganze Länder, Wiesen und Wälder die schrecklichsten Verwüstungen anrichten, sind hievon traurige Beweise. Eine einzige Biene legt in zwey Monathen oft an zwölftausend Eyer. Wie viele Schmetterlinge legen nicht an 500 Eyer auf einmal, und also wäre die zweyte Nachkommenschaft eines solchen Schmetterlings schon 250000. Es müsten also die Insekten bald die ganze Erde überschwemmen, wenn sie nicht durch unzälige Feinde und Zufälle aufgerieben würden.

4. Von der Verwandlung der Insekten.

Die Verwandlung der Insekten ist eine der bewunderswürdigsten Erscheinungen, und der größten Geheimnisse in der Natur. Alle Thiere, sehr wenige ausgenommen, haben gleich von ihrer Geburt an die Gestalt, welche sie ihr ganzes Leben hindurch behalten. Die Insekten hingegen nehmen größtentheils nach und nach eine dreyfache Gestalt an; man könnte sagen, sie treten dreymal in ein neues Leben. Und diese Veränderung betrift nicht etwa nur ihre Farbe, ihre Züge; sondern ihre ganze Gestalt, das Verhältniß ihrer Theile, ihre Organe, ja ihre ganze Lebensart ist im reifen, vollkommnen Alter anders, als bey ihrer Geburt. Und diese Verwandlung geschicht so plötzlich, daß man es für Zauberei halten solte, wenn man das erstemal ein Augenzeuge derselben ist.

In der ersten Periode, wenn das Insekt aus dem Ey kommt, erscheint es als ein Wurm. Sein Körper besteht aus häutigen Ringen, die sich ausdehnen, oder auch über einander schieben lassen. Zur Sicherheit ist es oft mit Dornen und langen dicken Haarbüscheln überall besezt. Es kriecht vermittelst vieler oder wenigerer Füsse, die paarweise stehen; bisweilen hat es anstatt der Füsse gar nur kleine Häckchen, und in Ermangelung auch dieser muß es sich durch die Ringe seines Leibes zu helfen suchen. Der Kopf ist gemeiniglich etwas härter, und mit Zähnen, bisweilen auch mit einer kleinen Zunge und Häckchen versehen. Viele haben grosse Augen; bey andern ist es gar zwei-

fel

felhaft, ob sie Augen haben. Ihr Blut bewegt sich vom Hintern nach dem Kopfe zu. An beyden Seiten stehen die Luftlöcher zum Athemhohlen. In diesem Zustande fehlet ihnen gänzlich das Geschlecht. Desto gieriger sind sie im Fressen. Ihr Wachsthum ist bey den meisten ziemlich schnell, und wenn ihnen deshalb die äussern Haut zu enge wird, so streifen sie dieselbe mit einer bewundernswürdigen Geschicklichkeit ab; indessen sind sie während der Häutung wirklich krank, enthalten sich auch aller Speise, und viele sterben hiebey. Nach der Häutung fressen einige selbst die abgestreifte Haut auf. Einige bekommen mit der neuen Haut auch eine andre Farbe und Gestalt. Nach vier bis fünf Häutungen pflegt der Wurm seine vollkommne Grösse zu haben; man nennet diese Wurmgestalt die Larve; auch wohl Raupe, Made ꝛc.

In der zweyten Periode erscheint das Insekt nicht mehr unter der Gestalt eines Wurms. Denn wenn dieser seine rechte Grösse erlangt hat, so hört er auf zu fressen, und entledigt sich alles Unraths. Einige halten sich einige Tage ganz ruhig, andre laufen ängstlich umher; in dieser Zeit scheinen sie sich zur Verwandlung gehörig zu entwickeln und zu bilden. Auch suchen sich viele einen sichern Ort, entweder in oder ausser der Erde, den sie gröstentheils noch, je nachdem es ihnen der Naturtrieb lehret, auf mancherley Weise für äusserliche Zufälle zu sichern suchen, um nicht in ihrem künftigen Zustande, in welchem sie sich auf keine Weise vertheidigen oder retten können, gestört zu werden. Bey einigen bekommt alsdann die Haut am Kopfe eine Spalte, aus welcher das Thierchen sich nach gerade herauszieht, welches durch Aufblasen des Körpers, oder durch Verlängerung und Verkürzung der Ringe des Leibes geschicht, wodurch es die Haut endlich abstreift, und hinterwärts zurückstößt, die sich denn in einen kleinen Bündel zusammenrollet. Bey andern aber verhärtet sich die Wurmhaut, und wird eine Art von Schale oder Balg, worin das Insekt verborgen liegt. Im ersten Fall nennt man nun das Insekt eine Puppe oder auch Chrysalide, Goldpüppchen, Aurelie, weil einige derselben schöne, glänzende Goldpunkte haben. Im andern Fall nennt man das Insekt eine Nymphe, oder Nymphe mit der Wurmhaut. In diesem Zustande ist das Insekt völlig unwirksam.

Es

Es liegt in einer Art von Schlaf; alles äusserliche rührt ihn wenig, oder doch nur schwach. Es kann keines seiner Glieder brauchen, weil es in einer harten Schale eingeschlossen ist. Es hat auch keine Bedürfnisse und keine Sorgen. Aller Kräfte beraubt bleibt es feste an dem von ihm gewählten Orte. Viele bewegen sich gar nicht, andre doch nur gezwungen, oder um sich in ihrem Lager einmal umzudrehen. Der Kreislauf des Blutes ist langsamer, und da er sonst vom Hintern gegen den Kopf zu geschehn, so geschieht er nun vom Kopfe gegen den Hintern zu. Auch die Werkzeuge des Athemhohlens stehen jetzt mehr nach vorne zu. Bey vielen Puppen sieht man doch schon manche Theile des künftigen Insekts durchscheinen: die Fühlhörner, die Zähne, die Bartspitzen, die Füsse und die Flügelscheiden; alle diese Theile liegen an der Brust, und an den Seiten des Körpers herunter. Jeder aber liegt in einer besondern sehr zarten Haut, damit sich das Thierchen desto leichter aus derselben herausziehen könne. In diesem hülflosen Zustande bleiben einige ganze Jahre liegen, andre aber nur einige Wochen oder Monathe. Ja man kann durch eine künstliche Wärme oder Kälte ihnen diesen Zustand verkürzen oder verlängern.

In der dritten Periode erlangt das Insekt alle organische Vollkommenheiten, die es in der Reihe der Thiere erlangen soll. Die Puppenhülse ist durch Ausdünstung der wässerigten Feuchtigkeit, die sich auch zum Theil in den Gliedern des Insekts selbst verdickt hat, so dürre und zerbrechlich geworden, daß das Insekt, welches nun die gehörige Festigkeit erlangt hat, dieselbe leicht zerbrechen kann. Indem es sich etwas aufbläst, zerplatzt diese Haut, und es bekommt dadurch mehr Freiheit, seine Glieder, deren jedes noch in einer zarten Membrane, wie in einem Futterale steckt, nach einander herauszuziehen. Beym Herauskriechen ist das Thierchen so naß, wie im Wasser gebadet. Diese Feuchtigkeit geht allmählig in alle Theile des Körpers, und verdickt sich bald. Die Flügel, welche anfangs nur ganz klein sind, aber doch schon alle Flecke und Zeichnungen der ausgewachsenen haben, wachsen und entwickeln sich in einigen Minuten so geschwind, daß dieser Anblick gewiß einer der angenehmsten Schauspiele in der Natur ist. Anfänglich sind die Flügel

sehr

sehr dick, und bestehen aus einer doppelten Membrane; so bald aber die oben erwähnte Feuchtigkeit in dieselben hineingetrieben wird, so breiten sie sich auf allen Seiten aus, werden dünner, und bekommen das in der Ausdehnung, was sie in der Dicke verlieren. Bey denen mit harten Flügeln haben diese zwar schon beym Auskriechen die gehörige Größe, aber sie bekommen durch Verdickung der Feuchtigkeit doch erst die gehörige Festigkeit und Härte. Nun sind alle Glieder des Insekts entwickelt, und werden nach und nach in Bewegung gesezt. Der Kopf ist mit Fühlhörnern und Federbüschen geziert; die Füsse sind durch ihre Länge und Gelenkigkeit zum schnellesten Laufe geschickt. Durch seine Flügel erhebt es sich von der Erde, auf welcher es als Wurm langsam kroch; anstatt der vorigen Zähne zur groben Speise bekommen viele nun einen Saugrüssel zum Genuß der feinsten Säfte der Blumen. Auch das Innre des Insekts und seine ganze Lebensart hat sich geändert. Viele lebten als Wurm im Wasser, als Puppe in der Erde, und als Insekt nun in der Luft. Auch der innre Körperbau und die Eingeweide sind nun ganz anders. Viele Theile des Wurms sind ganz verschwunden, und andre, die der Wurm nicht hatte, sind nun vorhanden, wohin hauptsächlich die Zeugungswerkzeuge gehören. Einige bekommen durch diese Verwandlung mehr Festigkeit und Stärke, andre hingegen werden feiner und zarter.

Bey allen diesen Veränderungen des Insekts, und unter allen diesen verschiedenen Gestalten, ist es doch immer nur ein einziges Thier, dessen Entwickelung nur allmählig unter der Haut geschieht, so, daß wir sie nicht eher gewahr werden, bis es mit einmal seine Haut abwirft. Wenn man eine Raupe öfnet, so findet man freilich nur einen grünen Brey in derselben; aber in diesem Brey präexistirt dessen ungeachtet schon der ganze künftige Schmetterling mit seinen bunten Flügeln, obgleich die Grundlinien desselben daß ich so reden darf, selbst durch die stärksten Vergrösserungen nicht sichtbar sind. Es bleibt indessen bey dieser Verwandlung der Insekten so viel geheimnisvolles und bewundernswürdiges, daß ich in der ganzen Natur nichts kenne, was damit verglichen werden könnte; und es ist fast unmöglich, daß ein Mensch bey einer aufmerksamen Beobachtung derselben

nicht

nicht dadurch zur rührensten und ehrerbietigsten Anbethung des Unendlichen erweckt werden sollte, der sich in diesen kleinsten Geschöpfen auf das gröste und erhabenste verherrlichet hat.

Alle Insekten gehen aber nicht diese drey Perioden der jezt beschriebenen Verwandlung durch, sondern viele behalten beständig die Gestalt, die sie mit aus dem Ey bringen, nur daß sie grösser werden, und einigemal ihre Haut ablegen. Einige bekommen erst nach verschiedenen Häutungen ihre Flügel, und sind auch alsdann erst geschickt, ihres gleichen zu zeugen. Einige wenige bekommen auch mit zunehmendem Alter mehrere Gliedmassen; so hat der Tausendfuß anfangs nur 6 Füsse: aber nach und nach wachsen ihm mehrere, bis er an 200 Füsse bekommt. Unzählige Abwechselungen erlaubt sich die Natur bey der Haushaltung der Insekten, welche alle genau zu erforschen eine Ewigkeit erfordern würden.

5. Von der Nahrung und dem Aufenthalte der Insekten.

Alles, was nur das Pflanzen- und das Thierreich in sich faßt, muß den Insekten zur Nahrung dienen. Und doch ist diese bey sehr vielen nur auf eine einzige Speise eingeschränket, da andre hingegen gefräßiger sind, und von unzähligen Dingen kosten. Da das Leben der meisten nur auf einem einzigen Sommer eingeschränkt ist, so bekümmern sich auch diese gar nicht um die künftige Zeit. Diejenigen aber, welche mehrere Jahre leben, und den Winter über nicht etwa in einen Zustand der Erstarrung gerathen, sammlen sich sorgfältig einen gewissen Vorrath auf den Winter ein, und pflegen daher auch ein geselliges Leben zu führen, um sich zugleich gemeinschaftlich für die Kälte des Winters zu schützen. Das allgemeinste Nahrungsmittel der Insekten sind die Kräuter und Blätter der Bäume, und diejenigen, die hievon leben, pflegen selten zugleich fleischfressend zu seyn. Andre leben blos vom Holze, und bohren sich zum Theil tief in den Stamm ein. Einige sind sehr leckerhaft, fressen rohes und gekochtes Fleisch, Aas, Unreinigkeiten, lieben auch vorzüglich alle süsse Sachen, Zucker und Konfituren. Andre sind sehr begierig

gierig nach Obst und reifen Früchten. Sehr viele leben blos vom Raube andrer Insekten, ja einige fressen ihres gleichen, und ihre eignen Geschwister. Es giebt Insekten, die fast immer fressen; diejenigen aber, welche vom Raube leben, sind von der gütigen Natur so eingerichtet, daß sie auch lange fasten können. Diese Einrichtung finden wir fast in dem ganzen Thierreiche, und sie kommt gewiß von dem allgemeinen Vater, der einem jeden seine Speise giebt zu seiner Zeit. Viele Insekten fressen Tag und Nacht fort; die meisten aber ruhen des Nachts; es sind aber auch nicht wenige, die nur des Nachts fressen, und sich bey Tage in der Erde oder zwischen den Blättern verbergen. Andre leben nur vom Saft der Zweige und Blätter. Einige fressen auch die Wurzeln der Bäume und Gewächse, ja die Erde selbst, wenn sie viele vegetabilische oder animalische Theile enthält. Noch andre leben blos vom Blute und von den Säften der Thiere und Menschen, und gereichen uns zur grossen Plage; sie dringen selbst bis in den Körper und ins Gehirn, und richten daselbst grosse Uebel an. Auch findet man einige, die sich vom Pelzwerk, wollenen Zeugen, Büchern, Tapeten, Wachs, Harz, Leder und dergleichen, nähren, und uns dadurch manchen Schaden verursachen.

Bey so unzälig verschiedener Nahrung muß auch nothwendig ihr Aufenthalt sehr verschieden seyn. Sie sind auch überall, in der Luft, im Wasser und auf der Erde zerstreut. Man kann sie daher auch sehr gut in Wasser — und in Landinsekten eintheilen. Die Wasserinsekten leben entweder nur auf der Oberfläche des Wassers und tauchen zum Theil niemals unter, oder sie leben im Wasser, und können ohne demselben nicht bestehen; andre leben nur als Larven im Wasser, und steigen entweder als vollkommne Insekten heraus, und wohnen auf der Erde, oder sie kriechen noch erst zur lezten Verwandlung in die Erde; noch andre sind Amphybien, und halten sich bald im Wasser, bald auf dem Lande auf: Einige wenige müssen gar eine Zeitlang mit einem Theile des Körpers im Wasser, und mit dem andern Theile auf dem Lande liegen. Die Landinsekten leben zum Theil eine zeitlang unter, und eine zeitlang über der Erde.

Viele

Viele lieben den Mist, und halten sich daher auch fast beständig darin auf. Viele machen sich auch einen Bau in der Erde so wohl zu ihrem eigenen Aufenthalt, als zur Bewahrung ihrer Jungen. Andre verbergen sich blos zur Verwandlung in die Erde. Die meisten leben auf den Bäumen, Pflanzen, und Blättern, in den Blumen, in den Früchten und Saamenkörnern, im Korn, in Holzstämmen, an den Wurzeln, im Aas und Koth. Eine gute Anzahl lebt am Leibe andrer lebendigen Thiere, und der Menschen selbst; in den Nestern der Vögel, in den Häusern, Betten, Hausgeräthe, und Speisen, und endlich selbst in den thierischen Körpern, in der Haut, der Nase, dem Gehirn, dem Mastdarm und dem Eingeweide.

6. Von den Natur- und Kunsttrieben der Insekten.

Unter allen Thieren haben die Insekten die meisten Kunsttriebe, die sie auch wegen der verschiedenen Lebensart und wegen ihrer vielen Feinde sehr nötig haben. Sie alle anzuführen würde ein ganzes Werk erfordern. Ich will also nur ganz kurz einiger wenigen erwähnen, um den nachdenkenden Naturliebhaber aufmerksamer hierauf zu machen.

Wie listig wissen sich nicht die Insekten für ihre Feinde zu hüten? Viele bedienen sich dazu auf die geschickteste Weise derer Waffen, womit die Natur sie versorgt hat. Andre bespritzen ihre Feinde mit einem giftigen Saft; andre verbreiten um sich einen aus den Pflanzen gesogenen weißen Schaum, in welchem sie sicher leben; andre bedecken sich mit ihrem eignen Unrathe, oder schiessen ihrem Feinde eine Dunst entgegen, oder vertreiben sie durch ihren Gestank. Wieder andre bauen sich künstliche Wohnungen in der Erde oder in hohlen Bäumen, oder sie rollen die Blätter um sich her, oder sie verbergen sich zwischen die zarten Blatthäute. Andre retten sich durch springen und laufen; und viele machen sich Wohnungen von Graß, Stroh, Sand, Wolle, Haare, Seide und dergleichen. Viele weben sich selbst die künstlichsten Decken, die sie wenn sie ihnen zu klein werden, wieder auftrennen, und Stücke hineinflicken. Der Eremitkrebs sucht sich leere Schneckengehäuse, in welchen er seinen nakten Schwanz verbirgt. Auch zur Herbeyschaffung ihrer

Nahrung muß man die Kunsttriebe vieler Insekten bewundern. Wer kann das künstliche und regelmäßige Netz einer Spinne ohne Erstaunen betrachten, und die Behendigkeit, wie sie ihren Raub in ihr Netz verstrikt, und die Leichnamme zum künftigen Hunger mit Seide umwikelt aufhängt! Wer muß nicht die List des Ameisenlöwen bewundern, der im troknen Sande tiefe, trichterförmige Gruben macht, und die hineinglitschenden Ameisen mit einem ausgeschaufelten Sandregen überschüttet. Wer muß nicht den weisesten Urheber der Natur in dem Triebe der Insekten erkennen, ihre Eyer allezeit an solche Oerter hinzulegen wo die Jungen sogleich ihre zuträgliche Nahrung finden. Da viele nur in das ihnen gehörige Element zu kommen nötig haben, um sich selbst fortzuhelfen, so achten ihre Mütter keine Lebensgefahr, um ihre Eyer in dasselbe auszustreuen. Andre verfolgen die grösseren Thiere viele Meilen weit, um ihre Eyer in deren Haut, Haare, und Hintern anzubringen. In allen diesen Anstalten ist eine unendliche Mannigfaltigkeit; die Natur übertrift, mögte ich sagen, sich selbst an ausnehmend kunstreichen Erfindungen zur Erhaltung aller Arten der Insekten. Wie emsig arbeitet die Biene, und wie künstlich ist ihr Bau, um sich und ihrer Brut Nahrung, Sicherheit und Bequemlichkeit zu verschaffen? Mit welcher Sorgfalt schleppt die Spinne ihr Häufchen Eyer überall mit sich fort, und setzt sich zur Wehre, wenn man ihr diese sanfte Bürde rauben will. Mit mütterlicher Zärtlichkeit brütet der Krebs seine Eyer aus, trägt die junge Brut noch lange auf den Rücken herum, und giebt ihr mit dem Schwanze ein Zeichen, wenn eher sie sich sicher zur Nahrung entfernen können, und wenn eher sie sich wieder vor dem nahen Feinde unter ihrem Schwanze zu verbergen haben! Die Schmetterlinge bedecken zum Theil ihre Eyer mit einer sanften, wolligten Decke, um darunter vor der unfreundlichsten Witterung unbeschädigt zu bleiben. Die Sägefliege macht vermittelst ihrer Säge mit grosser Sorgfalt eine Spalte in die Ader eines Blates, und legt ihr Ey in diese Spalte, welches durch den herausquillenden Saft sich noch nähret und wächst. Wie ängstlich tragen sich nicht die Ameisen mit ihren Jungen, wenn ihr Bau gestört wird? Wer lehrt sie, daß die Sonnenhitze der Brut schädlich sey, und daß sie also diese, bis zur wiederhergestell-

ten

ten Wohnung, an einem schattigten Orte in Sicherheit bringen müssen; je daß sie dieselbe in ihrem Bau selbst bald höher, bald niedriger zu tragen haben, je nachdem die Wärme es erfodert. Wer lehret es dem Wurme nur allein des männlichen Hirschschröters, daß er seine Höhle zur Verwandlung so viel länger machen müsse, als er selbst ist, damit auch sein künftiges steifes Horn in derselben Raum genug habe? Ist es nicht eine Geschiklichkeit, die dem Menschen sehr vieles Nachsinnen kosten würde, mit welcher sich viele Raupen über die Mitte ihres Leibes einen Gürtel von Seide zu schlagen, und sich vermittelst desselben an eine aufgerichtete Fläche fest zu hangen wissen. Und wer muß nicht über die List erstaunen, womit viele Insekten denen Mängeln abzuhelfen, die Hindernisse hinweg zu schaffen wissen, die man ihnen entgegen stellet, daß sie nicht ihrem angebohrnen Kunsttriebe folgen können; wie scharfsinnig sie Gelegenheit und Umstände zu nutzen wissen, die blos zufällig sind; mit welcher unermüdeten Geduld sie ihre Werke wieder ausflicken und herstellen, die man ihnen verdorben hat! Kurz, man trift bei den kleinsten Insekten viel häufigere Muster weiser Anstalten, und weit bewundernswürdigere Kunstfertigkeiten an, als bei den vollkommneren vierfüßigen Thieren, die ihnen auch sowohl wegen der mehreren Bedürfnisse, als auch wegen der kürzeren Dauer des Lebens so viel nötiger sind.

7. Vom Nutzen der Insekten.

Der Nutzen der Insekten ist auch für die Menschen selbst sehr mannigfaltig; und er würde noch größer seyn, wenn nicht bis iezt den meisten Menschen diese Thiere zu verächtlich geschienen hätten, um es des Nachdenkens werth zu achten, wie man sie für das menschliche Geschlecht nützlich machen könne. Der große Nutzen, den die Bienen, die Seidenwürmer, und die Cochenille der menschlichen Gesellschaft bringen, ist bekannt. Durch viele Insekten wird die Luft gereiniget, indem sie die todten thierischen Körper verzehren, oder unter die Erde bringen. Andre reinigen die stillstehenden und faulen Gewässer, und verschaffen ihnen Abzug. Andre durchbohren und zermalmen das faule Holz, und verursachen dadurch, daß es so viel eher in

Erde verwandelt wird. Durch einige werden die Säfte der Pflanzen den Bienen zum Honig zubereitet, durch andre die Feigen und andre Früchte befruchtet, und viele vermindern andre allzuhäufige Insekten. Andre halten den zu häufigen Wachsthum vieler Pflanzen und insonderheit des Unkrauts auf, und vertilgen die giftigen Kräuter. Auch die allzuhäufigen Blätter der Bäume werden von den Insekten verzehret, damit die Säfte desto besser zur Blüte und zur Frucht geleitet werden. Auch ganze Felder werden mit einigen Insekten-Arten gedünget. Die Gallwespen sind für die Färberei ein nötiges Insekt. Die Krebse und großen Heuschrecken werden von den Menschen selbst gegessen, und unzälige andre dienen den Vögeln und Fischen zur Nahrung, und werden dadurch auch den Menschen nuzbar. Einige werden auch in der Arznei gebraucht, wie die spanische Fliege, der Maiwurm, und die Krebssteine, und alle öfnen dem aufmerksamen Beobachter unzälige Quellen des reinsten Vergnügens.

8. Von der Schädlichkeit der Insekten.

Es ist nicht zu läugnen, daß die Insekten auch vielen Schaden auf unsrer Erde anrichten; und eben deshalb wird die Entomologie ein nüzliches und nothwendiges Studium zur Verbesserung der Oekonomie. Die Menschen selbst haben von manchen Insekten vieles zu leiden; sie werden uns nicht nur höchst beschwerlich, sondern selbst tödlich. Sie verderben unser Hausgeräthe, verzehren, ja vergiften auch wohl unsre Nahrungsmittel, zerfressen unsre Kleider. Sie rauben uns die Früchte, ehe sie einmal reif geworden sind, und verwüsten den besten Schmuck unsrer Gärten. Die Saat wird oft zusammt der Wurzel von ihnen aufgerieben; ja, wenn sie überhand nehmen, verursachen sie uns Theurung und Hungersnoth. Die schönsten Aecker und Wiesen werden von ihnen oft auf viele Jahre unbrauchbar gemacht. Noch größer ist der Schaden, den sie unsern Gehölzen und Waldungen zufügen; indem sie oft Wälder von vielen Meilen im Umfange in einem Sommer dergestalt vernichten, daß sie kaum in hundert Jahren wieder herzustellen sind. Auch dem Vieh sind sie eine wahre Plage, und ziehen ihnen allerlei Gebrechen, Krankheiten, und den Tod zu. Unter der jungen Brut der Fische richten sie schreckliche Ver-

Verwüstungen an. Ja sie führen unter sich selbst sehr blutige Kriege, und rauben uns diejenigen Insekten, die uns noch die nützlichsten sind.

9. Von entomologischen Schriften.

Die Anzahl der Schriften über die Insekten ist so groß, daß ich viele Bogen anfüllen müßte, wenn ich sie alle hier anführen wollte. Und da dies dem eigentlichen Plane dieses Werkes nicht gemäß ist, so will ich nur einige der vornehmsten anzeigen.

1. Zur eigentlichen systematischen Kenntniß.

Linnei Systema naturae.

Linnei Fauna Suecica.

I. F. Fabricii Systema entomologiae. Lipſ. 1775.

Ej. Species Insectorum. Kil. 1781.

Ej. Genera Insectorum eorum characteres, ect. Chil. 1776.

Ej. Philosophia Entomologica. etc. Kil. 1778.

J. H. Sulzers abgekürzte Geschichte der Insekten. Winterth. 1770. 4.

M. Geoffroy Histoire abregée des Insectes, Paris 1764.

I. A. E. Goezens entomologische Beitraege. Leip. 1777.

2. Abbildungen der Insekten.

I. C. Schaefer icones insectorum circa Ratisbonam indigenorum. Rat. 1767.

P. Cramer vitlandsche Kapellen. Amst. 1775.

I. E. Voet Catalogue raisonné du genre des Insectes, qu'on appelle Coleoptrées. à la Haye 1766.

C. Clerk icones Insectorum rariorum cum nominibus eorum triuialibus. Holm. 1759.

D. Drury Illustrations of natural history. Lond. 1770.

C. Stoll représentation des Cigales et de punaises; qui se trouvent dans les quatre parties du Monde. Amst. 1780.

3. Zur eigentlichen Naturgeschichte und Physiologie der Insekten.

M. S. Meriana Metamorphosis Insectorum Surinamensium. Amst. 1705.

J. Swammerdami Biblia naturae, Leyd.

J. L. Frisch Beschreibung der Insekten in Teutschland. Berlin 1720.

A. J. Rösel monathliche Insektenbelustigungen, mit L. F. C. Klemanns Fortsetzung. Nürnb. 1746.

M. de Reaumur memoires pour servir à l'histoire des Insectes. Paris 1734-42.

Ch. Degeer Memoires pour servir à l'histoire des Insectes. Stockh. 1752.

P. Lyonet traité anatomique de la chenille, qui ronge le bois de Saule, à la Haye 1762.

J. F. W. Herbst Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse. Zürich, 1783.

E. J. Esper Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. 1779. —

10. Von der systematischen Anordnung der Insekten.

Es ist die systematische Classification der Insekten wegen der zahllosen Menge derselben, und wegen ihrer verschiedenen Bildung, ungemein schwer. Es würde zu weitläufig seyn, die verschiedenen gemachten Versuche anzuführen, die bald mehrerern, bald wenigeren Mängeln unterworfen sind. Da die Linneische Anordnung sehr viele Vorzüge hat, weil sie sowohl für das Gedächtniß faßlich ist, als auch sich meistentheils auf den ganzen Habitum dieser Thiere gründet, so will ich derselben hier um so viel mehr folgen, da sie bisher in diesem Werke allezeit zum Grunde gelegt ist. Er theilt nemlich das ganze Heer der Insekten in sieben Ordnungen.

I. Ordn.

I. Ordn. Coleoptera, Käfer; deren Oberflügel hornartig sind, unter denen meistentheils zwei durchsichtige Flügel liegen.

II. Ordn. Hemiptera, mit halben Flügeldecken; nemlich einige dieser Ordnung haben die Oberflügel halb lederartig; Alle haben vier Flügel, und die meisten einen hornigten spitzen Rüßel.

III. Ordn. Lepidoptera; Schmetterlinge; diese sind wegen ihrer bestäubten oder mit Schüppchens belegten Flügel leicht zu erkennen.

IV. Ordn. Neuroptera, mit vier durchsichtigen nezförmigen Flügeln.

V. Ordn. Hymenoptera, mit vier durchsichtigen, geaderten Flügeln. Viele haben im Leibe einen Stachel.

VI. Ordn. Diptera, mit zwei durchsichtigen Flügeln.

VII. Ordn. Aptera; diese faßt alle diejenigen Insekten zusammen, die gar keine Flügel haben; so wenige Aehnlichkeit sie auch unter einander haben mögen.

Bei dieser Einleitung ist aber zu bemerken, daß die Insekten nur allezeit in ihrem vollkommenen Zustande betrachtet werden.

Erste Ordnung.

Käfer. Coleoptera.

Der Name ist vom grichischen Pteron ein Flügel und Koleos eine Scheide hergenommen; Coleoptera heißen also Flügelscheiden, weil man die obern hornartigen Flügel als Bedeckungen der darunterliegenden membranösen Flügel ansehen kann, die oft auf das künstlichste zusammengefaltet sind, weil sie gemeiniglich viel länger sind, als die harten, die doch aber auch

als wahre Flügel betrachtet werden müssen, weil sie mit zum Fliegen gebraucht werden. Bei einigen fehlen die Unterflügel, und diese können nicht fliegen; bei einigen andern sind die harten Oberflügel nur ganz kurz, und bedecken kaum den dritten Theil des Hinterleibes; bisweilen sind auch die Oberflügel nicht ganz hart, sondern lederartig weich.

Außerdem ist der ganze Körper der Käfer mit einer harten Haut überzogen, die man für seine Knochen halten kann, und dies ist ihnen zu ihrer Beschützung sehr dienlich.

Der Kopf der Käfer ist nur klein, die Fühlhörner haben gemeiniglich eilf Glieder; die Augen sind gegittert, und unter allen bekannten Arten ist nur eine einzige, die vier Augen hat, da die übrigen insgesammt nur zwei haben. Das Maul hat 4, selten 6 Freßspitzen, und wird oben von dem Kopfschilde bedeckt, und unten durch die Lippe geschlossen; es hat 2 harte krumme Kiefer und 2 häutige Kinnladen. Das Bruststück ist ein harter Ring, der den Körper umgiebt. Der Hinterleib besteht aus harten Schildern oder Ringen, die sich etwas über einander schieben lassen; an jeder Seite stehen 8 Luftlöcher. Kein Käfer hat mehr oder weniger, als 6 Füsse, wovon allezeit 2 unter der Brust und 4 am Hinterleibe stehen.

Alle Käfer legen Eyer; aus diesen kommt ein Wurm mit zwei Augen, einem zangenförmigen Maule, neun Luftlöchern, bisweilen auch kurzen Fühlhörnern; nahe am Kopfe stehen 3 kurze, spitzige Füsse. Sie nähren sich von Pflanzen, Wurzeln, Holz, und todten Körpern. Viele wachsen geschwind, und ihr Larvenzustand dauert ein halbes, auch wohl meist ein ganzes Jahr; andre wachsen langsamer, und bringen drei bis vier Jahr als Larve zu; alle verhäuten sich drei bis vier mal. Als Puppe sieht man an vielen schon alle Theile des Käfers; so viel man weiß, spinnet sich keine Käferlarve zur Verpuppung ein, sondern viele machen sich Hohlungen in der Erde, andre im Holz; doch will man neuerlich auch spinnende Käferlarven entdeckt haben, die, wie viele Raupen, in Gesellschaft leben. Das vollkommne Insekt kriecht weich aus der Puppe, verhärtet sich aber bald in der Luft. Da bis jezt von den wenigsten

Käfern

Käfern ihre Larven und ihre Verwandlung bekannt sind, so findet das bisher gesagte vielleicht viele Ausnahmen und Veränderungen.

Linne' vertheilt alle Käfer in 30 Geschlechter; da denn freilich viele in ein Geschlecht zusammenkommen, die wohl nicht eigentlich zusammen gehören. Noch weniger scheint diese Eintheilung hinreichend zu seyn, da nachher so viele neue Käferarten entdeckt worden. Hingegen kann das Geschlecht forficula nicht zu den Käfern gerechnet werden, da es seiner ganzen Lebensart nach unter die Hemiptera gehört. Fabricius hat die dreißig Käfergeschlechter des Linne' in 74 Geschlechter vertheilt, und noch 11 ganz neue Geschlechter hinzugefügt. Es würde hier zu weitläuftig seyn, die Kennzeichen eines jeden Geschlechts gehörig anzuzeigen; vielleicht aber ist es doch wenigstens manchem Anfänger lieb, die Geschlechter dieser beiden Systeme gegen einander gesezt zu sehen.

Linne'.	Fabricius.
1. Scarabaeus. - -	1. Scarabaeus.
	2. Trox.
	3. Melolontha.
	4. Trichius.
	5. Cetonia.
2. Lucanus. - -	6. Lucanus.
3. Dermestes. - -	7. Dermestes.
	8. Apathe.
	9. Bostrichus.
4. Ptinus. - - -	10. Ptinus.
	21. Anobium, worunter auch einige no. 3. Linne stehen.
5. Hister. - - -	12. Hister.
6. Gyrinus. - -	13. Gyrinus.
7. Silpha. - - -	14. Silpha.
	15. Elophorus.
	16. Sphaeridium; worunter auch einige von no. 3. Lin. stehen.
	17. Ips.

	18. Nicrophorus.
	19. Opatrum.
	20. Nitidula.
8. Caſſida.	21. Caſſida.
9. Byrrhus.	22. Byrrhus.
	23. Anthrenus.
10. Coccinella.	24. Coccinella.
11. Chryſomela.	25. Chryſomela.
	26. Cryptocephalus.
	27. Ciſtela.
	28. Crioceris.
	29. Erotylus.
	30. Lagria.
12. Hiſpa.	31. Hiſpa.
13. Bruchus.	32. Bruchus.
14. Curculio.	33. Curculio.
15. Attelabus.	34. Attelabus.
	35. Clerus.
	36. Notoxus.
	37. Spondylis.
16. Cerambix.	38. Cerambix.
	39. Prionus.
	40. Lamia.
	41. Stenecorus.
	42. Rhagium.
	43. Saperda.
	44. Calopus.
	45. Callidium, worunter auch viele von no. 17. Lin. ſtehen.
17. Leptura.	46. Leptura.
	47. Donacia.
18. Necydalis.	48. Necydalis, die meiſten gehören zu no. 20. Lin.
19. Lampyris.	49. Lampyris.
	50. Pyrochroa.
20. Cantharis.	51. Cantharis.
	52. Lymexylon.
	53. Malachius.

21. Elater. - - -	54. Elater.
22. Cicindela. - -	55. Cicindela.
	56. Elaphrus.
23. Bupreſtis. - -	57. Bupreſtis.
24. Dytiſcus. - -	58. Dytiſcus.
	59. Hydrophilus.
25. Carabus. - -	60. Carabus.
26. Tenebrio. - -	61. Tenebrio.
	62. Scarites.
	63. Pimelia.
	64. Blaps.
	65. Helops.
27. Meloë. - - -	66. Meloë.
	67. Apalus.
	68. Lytta.
	69. Mylabris.
	70. Cerocoma.
28. Mordella. - -	71. Mordella.
29. Staphylinus. -	72. Staphylinus.
	73. Oxyporus.
	74. Paederus.
30. Forficula	Ceſſat.

Die ganz neuen Geſchlechter, unter welchen kein einziger linnäiſcher Käfer vorkommt, ſind:

75. Melyris.
76. Tritoma.
77. Alurnus.
78. Zygia.
79. Fonitis.
80. Rhinomacer.
81. Cucujus.
82. Sepidium.
83. Scaurus.
84. Maaticora.
85. Erodius.

Es iſt leicht hieraus zu ſchließen, daß das Syſtem des Herrn Prof. Fabricius ſehr viel vollkommner ſeyn müſſe. In

dessen hat auch das linneische System viele Vorzüge, und ist besonders für den Anfänger viel leichter; daher ich auch demselben jezt folgen werde.

Erstes Geschlecht.

Mistkäfer. Scarabaeus.

Man giebt ihnen diesen Namen, weil die meisten dieses Geschlechts, so wohl als Käfer, als auch als Larven im Mist, einige aber auch in der Erde, und im faulen Holze, sich aufzuhalten pflegen, ihre Nahrung darin finden, wachsen und sich verwandeln. Die Benennung Scarabaeus kommt aus dem Griechischen, und heißt gewissermassen so viel als ein Ochsenkopf, oder ein weidender Stier, womit man auf die Hörner anspielt, die einige dieser Käfer am Kopfe tragen. Auf englisch heissen sie Chafer, und auch Beetle; französisch Escarbot, Charbot, Scarabes; spanisch Escarnajo; italienisch Scarafaggio, Scarafasso; holländisch Torren.

Die Kennzeichen dieses Käfergeschlechts sind sehr bestimmt, und entscheidend; nemlich die Fühlhörner, welche nur kurz sind, haben am Ende einen Knopf, der aus flachen, blätterförmigen Lamellen besteht, die bei einigen sehr lang sind, bei allen platt auf einander liegen, aber doch auch, wenn der Käfer es will, aus einander treten. Das ganze Fühlhorn hat eilf Glieder; der Knopf bestehet aus vier bis sieben Lamellen, die oft bei den Männchen sehr groß, bei den Weibchen sehr klein sind. Das zweite Kennzeichen ist von der Struktur der Füsse hergenommen, welche einige starke zahnartige Spitzen haben; vornemlich die Vorderfüsse sind einigemal sägeförmig eingekerbt, und zum Theil sehr breit, um damit in die Erde sich einscharren zu können. Das sogenannte Fußblatt hat allemal fünf Glieder. Zu den übrigen Besondernheiten dieses Käfergeschlechts gehört: daß bei einigen der Kopf, bei andern der Brustschild mit Hörnern bewafnet ist, die oft sehr lang und stark sind. Einige haben starke Kinnladen, einige wenige oder gar keine; einige haben

das

das dreieckige Rücken Schildchen, andre nicht. Viele haben eine sehr lange Brust, und einen nach Verhältniß sehr kurzen Hinterleib. Viele nähren sich von fetter Erde, Mist und Unrath, andre von Blättern, und andre von dem Saft der Blumen. Auf diese Verschiedenheiten hat man zum Theil Rükſicht genommen, um gewisse Unterabtheilungen zu machen, weil diese Käfergattung ungemein weitläufig und zahlreich ist. Linné macht also drei Familien; nemlich: 1) solche, deren Brustschild mit Hörnern versehen ist; 2) solche, deren Kopf Hörner trägt; 3) solche, wo weder der Brustschild noch der Kopf bewafnet ist. Diese Eintheilung, welche wir aus oben angeführten Gründen hier beibehalten, hat viele Vorzüge; aber auch die Unbequemlichkeiten, daß, einmal, bei vielen nur das Männchen Hörner trägt, das Weibchen aber nicht, welches also leicht zu Verwirrungen und Unrichtigkeiten Anlaß giebt, wenn man noch nicht beide Geschlechter kennet; und dann so wird auch das oft für ein Horn genommen, welches nur ein bloßes Spißchen, Höckelchen, oder erhöhete Linie ist, welches wieder leicht die Eintheilung schwankend und unsicher macht. Und endlich, so werden auch dadurch viele Käfer unter verschiedene Abtheilungen gebracht, die doch einander sehr nahe verwandt sind. Degene macht auch drei Familien: 1) solche, deren Brust länger ist, als der Hinterleib, 2) solche, deren Brust kürzer ist, als der Hinterleib; beyde haben Zähne, oder Kinnladen. 3) solche, die keine Zähne haben. Andre machen ihre Abtheilungen nach den Köpfen der Fühlhörner, welche bei einigen zweiblättricht sind, bei andern dreiblättricht, bei noch andern vielblättricht. Einige haben sie nach den Zähnen der Schienbeine des ersten Paars abgetheilt, indem einige Käfer nur einen Zahn, andre zwei, drei, vier, bis fünf Zähne haben. Wiederum sehen andre bei dieser Unterabtheilung auf ihren Aufenthalt; und machen also vier Familien; 1) Blumenbewohner, (Floricolae, Authocanthari); 2) Blätterbewohner, (arboricolae, dentrocanthari); 3) Erdbewohner, (Terricolae); 4) Mistbewohner, (Copris). Hiemit stimmt die Abtheilung am meisten überein, welche Fabricius in seinem System angenommen hat, obgleich er dabei eigentlich auf die Freßwerkzeuge sieht. Er macht also fünf Familien: 1) Sca-

ra-

rabaeus; diese wohnen größtentheils im Mist; und enthalten die zwei ersten Familien des linneischen Systems, nemlich solche, deren Kopf oder Brust durch Hörner oder Unebenheiten bewafnet ist; doch kommen auch einige der dritten Familie, deren Kopf und Brustschild glatt ist, noch mit darunter. 2) Trox. 3) Trichius; beide findet man häufiger in der Erde, im Sande, an den Wurzeln, und im faulen Holze. 4) Melolontha; welche größtentheils auf Kräutern und Blättern gefunden werden. 5) Cetonia; die vorzüglich den Saft der Blumen lieben. Es ist dies aber allezeit nur von dem größten Theil zu verstehen.

Von den Larven dieser Käfer und ihrer Lebensart ist nur erst weniges bekannt. Diejenigen Larven, welche man kennet, wohnen gemeiniglich im Mist, in fetter Erde, Holzerde, Ameisenhaufen, und dergleichen. Sie haben einen walzenförmigen, unten etwas platten Körper, der zwölf Ringe und viele Queerrunzeln hat. Die Farbe ist weiß, nur der harte, mit zwei starken Zähnen bewafnete Kopf ist braun; er hat zwei Fühlhörner und vier Bartspitzen. An den drey ersten Ringen stehen sechs kurze, hornartige Füsse. An jeder Seite neun Luftlöcher. Der Darmkanal scheint schwärzlich durch; die Stellung des Leibes ist gemeiniglich in sich gekrümmet. Zur Verwandlungszeit knätet sie sich eine Kugel von Mist oder Erde, und in derselben macht sie sich eine ovale, glatte Höhlung, in welcher sie sich zur Nymphe und zum Käfer verwandelt. Der Larvenzustand währet bei einigen ein, bei andern zwei, drei bis vier Jahre.

Zu diesem ganzen linneischen Käfergeschlecht rechnet der Ritter in seinem System 87 Arten, es sind aber nachher so viele neue entdekt worden, daß ihre Anzahl sich schon ohngefehr auf 350 Arten beläuft. Von jeder Familie will ich einige anführen.

I. Käfer, deren Brustschild mit Hörnern oder Hervorragungen bewafnet ist.

1. *Scarabaeus Hercules.* Linn.

Das große fliegende Einhorn.

1ste Kupfertafel der Insekten. A.

Man hat diesem Käfer seiner vorzüglichen Stärke wegen obigen Namen gegeben. Er ist unter die größten aller Käfer zu zählen, und im südlichen Amerika zu Hause. Kopf, Brustschild, Körper und Füsse sind glänzend schwarz; die Deckschilde bald braun, bald graugrünlich, mit vielen runden schwarzen Flecken. Der Kopf verlängert sich in ein langes, an den Seiten plattgedrucktes, am Ende in die Höhe gekrümmtes Horn, welches am obern Rande mit Zähnen von verschiedner Größe besezt ist. Der Brustschild verlängert sich gleichfalls in ein langes, bogenförmig herunter gekrümmtes Horn, welches an dem untern Rande mit einem starken Zahn, und mit einer Reihe steifer, gelber Borsten besezt ist. Beide Hörner biegen sich wie eine Zange gegen einander, und dienen ihm vermuthlich dazu, die CocosNüsse aufzubrechen, weil er ihren Kern liebt. Man findet ihn daher auch am häufigsten in Brasilien, auf den Mammen-Bäumen, die eine Art wilder Cocos sind.

2. *Scarabaeus Actaeon.* Linn.

Der fliegende Stier.

Der Leib dieses Käfers ist noch größer, wie bei dem vorigen, und unter allen bekannten Käfern der größte. Die Farbe ist bald kastanienbraun, bald schwarz. Der Kopf verlängert sich in ein in die Höhe gekrümmtes, am Ende gespaltenes Horn. Der Brustschild hat zwei kurze, dicke Hörner, und zwischen denselben erhebt er sich zu einen starken Hügel; unten ist der ganze Käfer mit rothbraunen Haaren besezt. Sein Vaterland ist Amerika.

3. *Taurus volans coruscans.* Voet.
Der glänzende fliegende Stier.

Der Kopf dieses amerikanischen Käfers verlängert sich in ein langes, sichelförmig in die Höhe gekrümmtes Horn, welches inwendig feine Zähnchen hat. Der Brustschild trägt zwei lange, gerade wie die Hörner eines Ochsen gekrümmte Hörner. Die Farbe ist glänzend schwarz, aber die Deckschilde werfen, wo das Licht drauf fällt, einen kupferfärbigen feurigen Glanz von sich.

4. *Cervus volans.* Voet.
Der fliegende Hirsch.

Dieser seltsame Käfer ist ohngefehr zwei Zoll lang. Der Kopf trägt ein langes, fast perpenticulair in die Höhe gerichtetes Horn, welches sich oben in zwei Aeste spaltet, und jeder Ast ist an der Spitze noch einmal gespalten. Auf der Mitte des Brustschildes steht ein nicht gar langes, nach vorne zu gekrümmtes, am Ende gespaltenes Horn. Die Deckschilde sind kastanienbraun, die übrigen Theile des Käfers schwarz. Er kommt aus Amerika.

II. Mit glattem Brustschilde, aber gehörntem Kopfe.

1. *Scarabaeus Goliathus.*
Der Goliath.

Kupfertaf. Insekt. 1. B.

Es kommt dieser seltene Käfer aus dem heissesten Afrika. Dem Leibe nach ist er fast der größte von allen. Der Kopf, welcher auf der Oberfläche bald gelbbraun, bald fleischfarbig ist, endigt sich vorne in zwei auswärtsgekrümmte, stumpfe Spitzen. Der Brustschild ist platt, gelbbraun oder fleischfarbig, mit sechs schwarzen ungleichen Längsstreifen. Die Deckschilde sind bald stahlblau, bald roth. Die Schenkel haben ganz wider die Gewohnheit dieser Käfergattung keine Dornen, sind aber bei den lezten zwei Fußpaaren mit steifen, gelben Borsten besezt.

2. Sca-

2. *Scarabaeus sacer.* Lin.

Der heilige Käfer.

Man hat ihm diesen Namen gegeben, weil er bei den Egyptiern eine heilige Bedeutung haben mußte, indem er unter ihre Hieroglyphen gehörte, und auf allen ihren Säulen und Pyramiden mit abgebildet war. Auch mußte ihr Stiergott Apis das Bild dieses Käfers unter der Zunge haben. Er wird auch in den egyptischen Mumien gefunden, es sey nun, daß er dieselben verzehrt, oder daß er mit zu ihren heiligen Gebräuchen gehörte. Der Kopfschild ist am Rande sechsmal gezahnt, und gleichet damit dem Bilde der Sonne. Uebrigens ist er schwarz und glatt. Er hält sich nicht nur in Aethiopien und Egypten sondern auch in den südlichen Ländern von Europa auf.

3. *Scarabaeus Nasicornis.* Lin.

Der Nashornkäfer.

Ein schöner Käfer von Ansehen, anderthalb Zoll lang, hellkastanienbraun, und ungemein glatt. Der Kopf trägt bei dem Männchen ein langes, stumpfes, rükwärts gekrümmtes Horn. Auch der Brustschild hat bei dem Männchen hinten einen Buckel mit drei stumpfen, eckigen Spitzen. Unten ist der Käfer durch braunrothe Haare rauh. Beim Weibchen hat der Kopf nur eine kleine Erhöhung, und der Brustschild ist glatt. Er lebt nebst seiner Larve gern in Mistbeeten und in Gerberlohe. Das Weibchen kriecht nach der Befruchtung tief unter die Erde. Die Eyer sind so groß, wie Rettigsaamen, weiß und weich. Der Wurm ist weißlich gelb, hat vierzehn Ringe, sechs Füsse, braunen Kopf und Augen, kleine Fühlhörner und Kiefer, neun Luftlöcher. Er braucht einige Jahre zur Verwandelung, und häutet sich verschiedenemal. Wenn er ausgewachsen ist, hat er drittehalb Zoll Länge. Seine Nahrung besteht aus Holz, und aus der Fettigkeit der Erde.

4. *Scarabaeus Taurus.* Lin.
Das Ochslein.

Man findet ihn auf den Wegen im Kuhmist. Er ist ohngefehr fünf Linien lang; der Kopf aber trägt zwei lange Hörner, die eben die Stellung und Krümmung haben, wie bei den Ochsen, welches diesem Käferchen ein artiges Ansehen giebt. Das Weibchen hat aber diese Hörner nicht. Er ist überall schwarz.

5. *Scarabaeus Mimas.* Lin.
Der Buckelkäfer.

Ein sehr schöner Käfer; seine Gestalt sonderbar, dick und höckrig, das Brustschild hoch in die Höhe geschoben, gewölbt, hinten ausgespizt, der Kopfschild hat zwei Ansätze von Hörnern, die Deckschilde sind tief gefurcht, und die Farbe des Käfers besteht aus einer prächtigen Mischung von schwarz, grün und Gold. Man bringt ihn aus Amerika.

III. Mit glattem, unbewehrtem Kopf und Brustschilde.

1. *Scarabaeus longimanus.* Lin.
Der Langarm.

Kupfert. Ins. 1. C.

Wegen der ausserordentlich langen Vorderfüsse verdient dieser Käfer den Namen mit Recht. Es ist doch besonders, daß unter sehr vielen Käfergattungen sich immer einer dadurch auszuzeichnen pflegt, das seine Vorder- oder Hinderfüsse ausserordentlich lang, oder dick zu seyn pflegen, oder doch etwas besonders an sich haben. Bei diesem sind die Vorderfüsse länger, als der ganze Käfer, und überhaupt von einer seltsamen Bauart. Alle Füsse haben auch doppelte Klauen. Der Rand des Brustschildes ist gekerbt, und der Käfer selbst ist drei Zoll, mit den ausgestrekten Füssen aber sechs Zoll lang. Seine Farbe ist braun. Er kommt aus Indien, und ist auch da selten, daher

uns

uns seine Lebensart wohl immer unbekannt bleiben wird, die uns sonst über seine seltsame Bauart den besten Aufschluß geben könnte.

2. *Scarabaeus pillularius.* Lin.
Der Pillenkäfer.

Viele Mistkäfer haben die Eigenschaft, daß sie sich Kugeln von Mist machen, in welchen sie ihre Eyer legen. Und eben zu diesem Zweck sind ihnen vermuthlich von der Natur die Hörner gegeben, um damit diese Mistkugeln, die oft vielemal größer sind, als sie selbst, damit heben und welzen zu können. Sie leisten sich auch hiebei wechselsweise Hülfe. Dieser Pillenkäfer thut nun ein gleiches, obgleich er nur klein ist. Er ist schwarz, und unten kupferglänzend, übrigens ganz glatt. Man trift ihn in Italien und Spanien an.

3. *Scarabaeus Stercorarius.* Lin.
Der Roßkäfer.

Dieses ist der gewöhnliche und überall bekannte schwarze Käfer, der den Pferdemist liebt, und uns in Sommerabenden durch sein Schnurren im Fluge ergötzt. Er ist oben blauschwarz, und unten bald violet, bald goldgrün glänzend. Die Schenkel wurden ehemals ihres vortreflichen Glanzes wegen von den Damens zu Verfertigung allerlei Kopfputzes gebraucht, auch machte man davon sehr zierliche belegte Arbeit. Er drehet auch Pillen, und legt ein Ey drein, aus welchem bald der Wurm kriecht, der diese Pille aushöhlt, von dem Miste lebt, und durch seinen Unrath die Wände seiner Höhle härtet. Nach viermaliger Häutung wird er eine Puppe, und dann ein Käfer. Nicht ohne Grund hält man es für ein Zeichen, daß am folgenden Tage gutes Wetter seyn werde, wenn des Abends vorher diese Käfer häufig fliegen, weil sie bei schlechtem Wetter sich inne zu halten pflegen. Sie gebrauchen, gleich mehreren, die List, daß sie sich, wenn man sie fängt, wie tod stellen, und die Füsse von sich strecken. Sie werden sehr von den Milben geplagt, mit welchen oft ihre Unterseite ganz bedeckt ist, und

welche sie erst nach dem Tode verlassen. Für die Krähen sind sie ein Leckerbissen. Es ist ganz zum Erstaunen, wie tief oft diese kleinen Thierchen ganz perpendikulair in die Erde graben.

4. *Scarabaeus* (*Trox*, Fabric.) *Sabulosus.* Lin.

Der Sandkäfer.

Man findet diesen Käfer häufiger im Sande, als im Mist. Auch seine Gestalt ist anders. Er ist vier Linien lang, dik und oval, runzlich, die Dekschilde voll reihenweise stehender Körner; die Füsse sind kurz, und die Hüften breit. Die Farbe matt schwarz, auch wohl schmuzig grau. Er zieht gemeiniglich den Kopf ganz unter den Brustschild, und auch dieser hängt herunter.

5. *Scarabaeus* (*Melolontha*, Fabr.) *Fullo* Lin.

Der Juliuskäfer.

Dieser Käfer gehört nun nicht mehr zu den Mistkäfern, sondern zu denen, welche von den Blättern der Bäume leben. Er hat ein schönes Ansehen; die Grundfarbe ist bald dunkel schwarzbraun, bald braunroth. Aber er ist überall durch ungleiche, weisse Flecke scheckigt, wie marmorirt. Diese weissen Flecke bestehen aus flach aufliegenden Schuppen, wie der Staub auf den Flügeln der Schmetterlinge. Die Fühlhornkeule hat bei dem Männchen sieben lange, breite, bogenförmig gekrümmte, glänzendbraune Blätter, mit welchen sie, wenn sie zum Zorn gereizt werden, Schläge austheilen, und einen starken zischenden Ton von sich geben sollen. Es lassen sich diese Käfer oft in vielen Jahren gar nicht, oder nur selten sehen, und manches Jahr sind sie wieder unzälig, und höchst schädlich; denn sie leben hauptsächlich auf den Eichen, die sie ganz kahl fressen, und verderben. Man kann ihnen nicht gut beikommen, weil sie sich nur gegen Abend sehen lassen, und nur am Gipfel der Bäume herumschwärmen. Man fängt sie also am besten mit einer Stange, an deren Spitze Werk befestiget ist; hiemit sucht

man

man die fliegenden Käfer zu erreichen, und sie im Werke zu verwickeln. Sie haben die völlige Gestalt des überall bekannten Maykäfers, nur daß sie etwas größer sind.

6. Scarabaeus Melolontha. Lin.

Der Maykäfer.

Es ist dieser Käfer zu bekannt, daß ich also eine umständliche Beschreibung für überflüßig halte. Ich will also nur einige Besonderheiten anmerken. Bald ist die Farbe rothbraun, bald schwarz, voll weißgrauer Haare. Rösel will bemerkt haben, daß diese Farben immer jährlich abwechseln. Andre, daß die, welche aus steinigtem Erdreiche kommen, dunkelrothbraun, diejenigen aber, welche aus schwarzer, fetter Erde kommen, schwarz erscheinen. Das Männchen hat an den Fühlhörnern sieben Lamellen, das Weibchen nur sechs, welche auch noch dazu viel kleiner sind, im Fliegen breiten sie dieselben wie einen Fächer auseinander. Sie zeigen sich gemeiniglich im May, und verschwinden im Junius wieder. Sie fressen alle Arten von Baumblätter, und sind in manchen Jahren so häufig, daß sie große Verwüstungen, besonders auch an den Obstbäumen anrichten. Für die Vögel sind sie eine leckere Speise. Wenn man bei Tage, wo sie sich auf den Blättern still zu halten pflegen, die Bäume schüttelt, so fallen sie herunter, da man sie alsdenn sammlen, und die Hüner damit futtern kann. Bei der Begattung hängen sie rükwärts an einander, wie die Hunde. Nach der Befruchtung kriecht das Weibchen ohngefehr eine Spanne tief in die Erde, und legt länglichrunde, hellgelbe Eyer, aber nicht in Pillen. Die Larve dieses Käfers ist unter den Namen Engerlinge, oder Gliemen bekannt. Sie sind gelblichweiß, mit orangegelbem Kopfe und starken Zähnen, wodurch sie die zarten Wurzeln der Pflanzen abkneipen, und den Saft aussaugen. Wegen der durchscheinenden Unreinigkeiten sehen sie oft schwärzlichblau aus; und es herrscht bei vielen der Aberglauben, daß wenn diese Würmer schwärzlich aussehen, der Winter gelinde, wenn sie aber weiß sind, strenge seyn werde. Sie häuten sich viermal, und machen sich jedesmal dazu eine Pille. Als Larve leben sie vier Jahre. Im Januar und

Februar pflegt die Verwandlung aus der Puppe in dem Käfer zu geschehen; doch bleibt derselbe noch einige Monathe bis im May in der Erden verborgen, da sie denn des Abends aus der Erde hervorzukommen pflegen. Ob sie nach dem May wieder in die Erde kriechen, und daselbst bis im folgendem Jahre bleiben, wie einige vermuthen, ist noch gar nicht durch die Erfahrung bestätiget.

7. *Scarabaeus* (Trichius, Fabr.) *hemipterus.* Lin.

Der Halbdecker.

Ein sonderbarer Käfer, der in seiner Bauart ganz von den übrigen dieser Gattung abweicht. Insonderheit ist es merkwürdig, daß das Weibchen hinten einen langen Legestachel hat, welches bis jezt sonst von keinem einzigen Käfer bekannt ist. Die Deckschilde sind viel kürzer, als der Leib, und sind oben ganz platt. Der Käfer ist schwarz, hie und da durch greise Haare braun; auch das Maul sitzt voller Haare. Man findet ihn häufig in den Würzeln alter Weidenstämme, worin sich vielleicht die Larve auch aufhält, welche aber noch niemand kennet.

8. *Scarabaeus* (Cetonia, Fabr.) *auratus.*

Der Goldkäfer.

Mann findet von diesem Käfer mehrere, sich ähnliche, Arten, die oft mit einander verwechselt werden. Der eigentliche grosse grüne Goldkäfer ist hier zu Lande selten. Seine Farbe ist überall grünglänzend; bisweilen spielet der Glanz etwas ins röthliche. Die Deckschilde haben keine weissen Flecken und Queerstriche, wie die übrigen Arten. Der erste Ring am Unterleibe hat an jeder Seite ein Zähnchen, welches fast alle diejenigen haben, welche in der Bauart dem gegenwärtigen ähnlich sind. Auch läuft das Brustbein in einen hervorstehenden stumpfen Zahn aus. Er hält sich am liebsten auf den Eichen, und an dem Saft der Weidenstämme auf. Das Maul dieses Käfers, und einiger ihm ähnlichen Arten, hat keine Zähne. Die Larve dieses Käfers hält sich gern in den grossen Waldameisenhaufen

auf,

auf, und wird daher, so wie der Käfer selbst, von den gemeinen Leuten der Ameisenkönig genannt. Die Ameisen thun ihnen nichts, die doch sonst jedes Insekt tödten, was in ihrem Hauffen geräth. Der Wurm ist den übrigen dieser Gattung ähnlich. Anstatt mit den Füssen zu krichen, wenn man ihn auf eine glatte Fläche legt, wirft er sich auf den Rücken und hilft sich mit den Ringen des Leibes fort. Er lebt von den Wurzeln, Blättern, halb verfaulten Zweigen, und dergleichen Dingen. Er braucht länger, wie ein Jahr zur Verwandlung. Wenn diese vor sich gehen soll, welches zu Ende des Junius zu geschehen pflegt, macht er sich gleichfalls eine Pille, in deren Höhlung er zur Puppe wird. Noch vor Ende des Julius kommt der Käfer hervor.

Zweytes Geschlecht.

Lucanus. Waldkäfer.

Die Völker, welche in den Wäldern wohnten, wurden bey den Alten Lucani genannt, und es scheint mir wahrscheinlich zu seyn, daß man eben deshalb auch diesen Käfern obigen Namen gegeben. Sie heissen auch **Schröter, Hirschkäfer, Feuerschröter, Feuerrurm, Kammkäfer.**

Die **Kennzeichen** dieser Käfergattung bestehen theils in dem Bau der Fühlhörner, theils des Mauls. Die Fühlhörner haben eilf Glieder, wovon bey einigen das unterste Glied fast halb so lang ist, als alle übrigen zusammengenommen. An der Spitze derselben steht eine platt gedrückte Kolbe, die an der breiteren Seite kammförmig gespalten ist. Das Maul hat bewegliche Kinnbacken, welche weit hervorstehen, und gezähnelt sind. Im Maule steht ein beweglicher, haarigter Saugrüssel, wie eine Zunge. Die Fußblätter haben 5 Glieder, und die Schenkel sind gedornt, wie bey der vorigen Gattung.

Die Larve dieser Käfer, in so weit nemlich man dieselben kennet, lebt im faulen Holz, und braucht einige Jahre zur Verwandlung.

Linné führt in seinem System sieben Käfer dieser Gattung an; überhaupt sind ohngefehr zwölf Arten entdeckt, von welchen wir folgende anmerken wollen.

1. *Lucanus Cervus.* Lin.
Der Hirschschröter.

Wenn dieser Käfer nicht sehr bekannt und gemein wäre, so würde er gewiß die Bewunderung aller Menschen auf sich ziehen. Er ist einer der größten Käfer, und sein Kopf ist mit 2 Hörnern gezieret, welche den Hirschgeweihen ähnlich, und bisweilen 2 Zoll lang sind. Sie sind an der Spitze zweyzackig, und haben inwendig noch einen starken, und viele kleinere Zähne. Eine andre Art hat nur kleine sichelförmige, ungezahnte Kiefer, und diese werden für die Weibchen von jenen gehalten, welches aber andre bestreiten. Der Kopf ist groß, breit, viereckig, grösser, wie der Brustschild: die Hörner wollen einige blos für die Zähne halten. Mit dem im Maule befindlichen haarigtem Saugerüssel lekt er den Honigsaft von den Eichenblättern ab. Von den Fühlspitzen hat das äussere Paar vier, das innre drey Glieder. Der Brustschild ist schmal und hoch gerändelt. Die Deckschilde sind dunkelbraun und glatt. Die Füsse sind lang. Die Käfer halten sich bey Tage in den Höhlen der Bäume auf, des Nachts schwärmen sie herum. Mit ihren Zangen können sie stark verwunden; sie streiten auch unter einander, und stossen sich mit ihren Hörnern, wie die Hirsche. Die Larve ist weiß, mit ockergelbem Kopfe, und diese Farbe haben auch die 6 Füsse; sie lebt im Eichenholze, und braucht 6 Jahre zur Verwandlung. Soll diese vor sich gehen, so macht sich die Larve eine Höhlung in der Erde, die so viel länger ist, als es das künftige Horn des Käfers erfordert. In Schweden ist dieser Käfer eine grosse Seltenheit, und in Amerika fällt er viel kleiner, als hier zu Lande.

2. *Lucanus Tesserarius.* Voet. *)

Der Livrée Hirsch.

Kupfert. Ins. II.

Dieser seltene surinamsche Käfer ist dem vorigen ähnlich. Die Hörner haben am Anfange noch einen kurzen Nebenast. Die Augen sind goldglänzend, und stehen so weit hervor, daß man sie oben und unten sehen kann. Die Oberfläche ist glänzend schwarz; der Brustschild und die Flügeldecken haben eine breite, rothe, goldglänzende Einfassung, in welcher am Brustschilde ein länglicher schwarzer Fleck stehet. Der Bauch und die Hälften sind gold und schwarz scheckig. Die Schienbeine der Vorderfüsse haben keine Stacheln, wie es sonst bey dieser Gattung gewöhnlich ist.

3. *Lucanus interruptus.* Lin.

Der Zertrennete.

Man hat diesem schönen amerikanischen Käfer obigen Namen gegeben, weil der Brustschild von den Deckschilden viel weiter, als gewöhnlich, abgesondert ist. Die Größten dieser Art erreichen fast die Länge von 2 Zoll. Die Farbe ist überall glänzend schwarz. Die Fühlhörner sind dick, und gemeiniglich sichelförmig gekrümmt. Oberhalb ist der ganze Käfer platt, und überall gleich breit. Jedes Deckschild hat zehn Furchen, und die 6 äusseren haben zierliche Hohlpunkte, welches dem Käfer ein schönes Ansehen giebt, zumal, da die Deckschilde an den Seiten ganz herunter hängen, und den Leib bedecken. Der Brustschild ist ungemein glatt, und über die Mitte desselben läuft der Länge nach eine Furche. Das Schildlein fehlt.

*) Anmerk. Aus Versehen ist auf der Kupferplatte Cervus Tesserarius anstatt Lucanus Tesserarius gesetzt worden.

Drittes Geschlecht.

Dermestes. Hautfresser.

Diese Käfergattung ist nur klein, und erreicht selten die Länge von dreiviertel Zoll. Linné giebt zum Kennzeichen dieser Käfergattung die Fühlhörner an, deren äussersten Glieder dicker, oder keulförmig sind; diese Keule ist bald mehr, bald weniger länglich, und hat bisweilen tiefe Einschnitte, welches man durchblättert (clava perfoliata) nennet. Diese Verschiedenheit der Fühlhörner macht es unsicher, zu bestimmen, welche Käfer eigentlich hierher gehören. Fabricius bringt die Käfer, welche Linné zu dieser einen Gattung rechnet, unter 3 Gattungen, die zwar eigentlich den Freßwerkzeugen nach, aber auch in Ansehung der Fühlhörner verschieden sind.

1. Apathe; die Fühlhörner keulförmig, so, daß die Keule durchblättert ist, und die drey lezten Glieder, welche die Keule ausmachen, weit von einander abstehen.

2. Dermestes. Die Fühlhörner keulförmig, durchblättert; das erste Glied ist grösser und dicker.

3. Bostrichus. Das erste Glied etwas länger, als die übrigen, welche klein und rund sind, die drey lezten sind länger, dicker, eyförmig, das lezte zugespizt.

Der Brustschild ist konvex, an den Seiten ungerändelt, vorne etwas erhaben, der Kopf zieht sich in demselben zurück. Der Körper ist länglicht. Die Deckschilde nicht sonderlich gerändelt, der Rand an dem äussern Winkel eingebogen. Die Füsse unbewafnet; die Fußblätter haben fünf Glieder.

Diese Käfer lassen den Kopf niederfallen, ziehen ihn bey einiger Gefahr unter den Brustschild zurück, schliessen auch die Fühlhörner und Füsse dicht an den Leib an, und liegen eine geraume Zeit ohne Bewegung wie tod.

Die

Die Larven haben an den drey ersten Ringen des Leibes sechs hornartige Füsse; die Haut ist lederartig, oft, wie der Kopf, hornartig; das Maul hat Zähne und kleine Bartspitzen; die zwey Fühlhörner sind klein. Der Leib ist oft mit Haaren stark bewachsen. Zur Verwandlung verbergen sie sich in einen Winkel, und werden ohne Gespinnste zur Nymphe.

Die Käfer dieser Gattung findet man wohl auf Blumen, im Holze, und im Miste; aber die Larve sucht ihre Nahrung gemeiniglich im Thierreiche. Sie nagen von den Kadavern die Haut und alles Fleisch ab, besuchen die Speiseschränke und Vorrathskammern, verderben das Pelzwerk, zerstören die Vögel- und Insektensammlungen. Sie sind also in der Haushaltung der Menschen sehr schädlich, aber in der Haushaltung Gottes haben sie den Nutzen, daß sie die todten Körper bald von der Erde wegschaffen; und sie selbst gereichen den Vögeln zur Nahrung.

Von dieser Käfergattung führt Linné 30 Arten an; überhaupt mögen ohngefehr nahe an 90 Arten entdeckt seyn.

1. *Dermestes lardarius.* Lin.
Der Speckkäfer.

Kupfert. Ins. III. fig. A. 1. 2.

Es ist dieser Käfer in den Häusern sehr gemein. Kopf und Brustschild schwarz untenher mit weißgrauen Haaren bedeckt. Die schwarzen Deckschilde haben vorne eine breite, aschgraue haarigte Binde, welche auf jeder Flügeldecke 3 schwarze Punkte hat; Auch auf dem Brustschilde stehen einige in einer Rundung geordnete Büschel gelblicher Haare. Alle diese Härchen werden mit der Zeit mehr oder weniger abgeschaft. Es brauchen diese Käfer die List, daß, wenn man zum Exempel einen Insektenkasten öfnet, sie angeflogen kommen, und wie tod in den Kasten fallen, daß man sie also oft gar nicht wahrnimmt. Hat man aber den Kasten wieder weggesetzt, so richten sie in demselben schreckliche Verwüstungen an. Wenn man glaubt, sie durch Kampfer tödten zu können, so irret man sich, indem ich

sie

sie oft viele Wochen in ein Schächtelchen voll Kampfer gesteckt habe, ohne, daß es ihnen geschadet hätte. Von Pelzwerk fressen sie die Haare ab, ausgestopfte Vögel zerstören sie gänzlich; Speck und geräuchertes Fleisch ist ihre liebste Nahrung.

Die Larve dieses Käfers, ist ohngefehr 7 Linien lang, nach vorne zu dicker; der Leib hat 12 Ringe, auf jedem steht eine Binde von Haaren. Auf dem lezten Ringe stehen 2 braunschwärzliche, spitzige Hörner, und am Ende eine kegelförmige abgestuzte Fleischwarze, welcher sich die Larve als eines Fusses bedienet, indem sie dieselbe aufblasen kann, und sich damit in allerley Richtungen auf dem Boden anstämmet, wenn sie kriechen will, so daß sie solche vor den Vorderfüssen vorstreckt, und also ziemlich geschwind fortkommen kann. Ihre Excremente bestehen aus langen Fäden von braunen, ungleichen, an einander gereiheten Körnern. Beym Häuten, welches oft geschieht, spaltet die Kopfhaut und die 4 ersten Ringe, und hier kriecht die Larve heraus. Zur Verwandlung welches zu Ende des Sommers geschieht, verbergen sie sich in einen Winkel, oft in ihre eigenen Excremente. Die Nymphe ist weiß, mit braungelblichen Augen und Querstreifen auf dem Rücken. Wenn man sie berührt, schlagen sie mit dem Hinterleibe um sich. Nach 4 Wochen kommt der Käfer aus.

2. *Dermestes pellis.* Lin.
Der Pelzfresser.

Kupfert. Ins. III. fig. B.

Es ist dieser Käfer nur ohngefehr drittehalb Linien lang, glänzend schwarz, doch fallen die Deckschilde bisweilen ins braune. Unten ist er weißgrau. Auf dem Brustschilde stehen drey Büschgen weisser Haare, und auf der Mitte jeder Flügeldecke steht ein weisser Punkt von Haaren.

Die Larve dieses Käfers, welche Fig. B. vergrössert vorgestellet ist, ist, so wie der Käfer selbst, der schreckliche Verwüster des Pelzwerks, und wird uneigentlich Motte genannt. Sie ist vorne dicker, als hinten. Insonderheit ist der Schwanz merkwürdig, der aus vielen fuchsrothen, langen, mit dem Kör-

per

per in einer Horizontallinie stehenden Haaren, wie ein Besen, besteht. Ihr Gang ist sonderbar, gleitend, und gleichsam stoßweise.

Das beste Mittel, das Pelzwerk für diese Plage zu bewahren, ist, wenn man dasselbe in recht dichte Kastens verschließt, und solche starke Gerüche hinzufügt, die stärker riechen, als das Pelzwerk, damit die Käfer und ihre Larven nicht durch den Geruch herbeygelokt werden.

3. *Dermestes paniceus.* Lin.
Der Brodfresser.

Es findet sich dieser Käfer gern in Brodschränken ein, und nagt das alte, trokne Brod an. Er thut indessen nicht viel Schaden, da er nicht grösser, als ein Hirsenkorn ist. Er ist länglich rund, rostfärbig, etwas haarig, und hat rothe Augen. Seine Larve ist eyrund, weiß und glänzend.

4. *Dermestes* (Apathe, Fabr.) *muricatus.* Lin.
Das Stachelkäferchen.

Er kommt aus Guinea, und ist fast 4mal so groß, als der Derm. lardarius. Der Brustschild ist gewölbt, höckrig, mit vielen Stacheln besezt. Die Deckschilde sind hinten stumpf, tief netzförmig, mit 2 grossen und 4 kleinen Stacheln besezt. Der Unterleib ist voller gelblichen, zotigen Haare. Die Fühlhörner haben 3 knotige Gelenke, sind schwarz und glänzend.

5. *Dermestes* (Bostrichus Fabr.) *Capucinus.* Lin.
Der Capuciner.

Kupfert. Ins. III. lit. C. Ins. XII. Fig. 3.

Man hat ihm diesen Namen gegeben, weil der Brustschild vorne wie eine Kappe über den Kopf hersteht. Kopf und Brustschild sind schwarz, die Deckschilde roth. Seine Grösse ist sehr verschieden, bald einen Vierthel Zoll, bald einen halben Zoll lang. Er hält sich, so wie seine Larve in den Baumstämmen

und

und Bretterwänden auf. Da die Abbildung lit. C. schlecht gerathen ist, so habe ich diesen Käfer Inf. XII. Fig. 3. noch einmal abbilden lassen.

6. *Dermestes* (Bostrich. Fabr.) *typographus*. Lin. Der Borkenkäfer.

Kupfert. Ins. III. lit. D.

Diese Käferchen leben mit ihrer Larve zwischen der Rinde der Fichtenbäume, wo sie sich labyrintische Gänge machen; wodurch die Bäume grossen Schaden leiden. Auf solche Weise sitzen viele Kolonien dicht neben einander, ohne daß die Gänge einer Familie die Gänge der andern durchkreuzten; sondern sie sind in lauter Parallelbogen und Krümmungen neben eingezogen; auch kommt keine Familie in das Gebiet der andern. Der Käfer ist 3 Linien lang, cylindrisch, der Brustschild mit dem Kopfe so lang, als der ganze übrige Leib. Der Kopf steht unter dem Brustschilde verborgen. Die Deckschilde sind hinten schräg abgestuzt, und daselbst am Rande 6mal gezähnt, als wäre der Käfer hinten angefressen. Die schräge Fläche hinten ist etwas hohl und glatt. Die Fühlhörner sind klein, und haben am Ende einen platten Knopf.

7. *Dermestes* (Bostrich. Fabr.) *Piniperda*. Lin. Der Fichtenverderber.

Er ist dem Vorigen sehr ähnlich, nur sind die Deckschilde hinten nicht so abgestuzt; nur 2 Linien lang, walzenförmig, dunkelbraun, voll kurzer Härchen. Er lebt, nebst der Larve, in jungen grünen Fichtenzweigen, die er ganz aushöhlt, so daß sie verderben. Er richtet oft unsäglichen Schaden an, und zerstört in kurzer Zeit ganze Wälder von vielen Meilen im Umfang; und da er so verborgen lebt, so ist es fast nicht möglich, ein Mittel zu seiner Vertilgung zu erdenken.

Viertes Geschlecht.

Ptinus. Bohrkäfer.

Der Name Ptinus, Ptilinus, französisch: Panache, Vrillette, will theils so viel sagen, als ein Federbusch tragendes Insekt, theils wird damit auf die Eigenschaft dieser Insekten gezielet, in das Holz zu bohren. Die Kennzeichen dieser Gattung sind folgende:

1. fadenförmige Fühlhörner, länger als der Brustschild: die 3 letzten Gelenke länger und dicker. So deutlich dieses Kennzeichen ist, so finden sich doch Ausnahmen; bey einigen sind die Fühlhörner gefiedert und buschig; bey andern fehlet das keulförmige, oder die drey grösseren Glieder am Ende, da man doch übrigens diese Arten unmöglich von diesem Geschlechte ausschliessen kann.

2. Der Brustschild ist stark gewölbt, bucklig, über den Kopf hervorragend, mit kleinem scharfen, vorstehenden Rande.

3. Der Leib ist länglich, walzenförmig, etwas stark gewölbt.

4. Die Fußblätter haben fünf Glieder.

Fabricius bringt die Bohrkäfer unter 2 Geschlechter:

1. Anobium; mit oben beschriebenen keulförmigen Fühlhörnern.

2. Ptinus, mit fadenförmigen Fühlhörnern, die Glieder fast konisch, das zweyte kugelförmig.

Die Larven dieser Käfer bohren runde Löcher so wohl in trockenen Baumstämmen, als auch im Hausgeräthe, daher sie auch mit starken Kinnladen versehen, übrigens denen gewöhnlichen Käferlarven ähnlich, aber sehr klein sind. Auch die Käfer selbst übertreffen nicht viel die Länge eines Viertheilzolles. Linné beschreibt 6 Arten; überhaupt mögen an 18 Arten entdeckt seyn.

1. Pti-

1. *Ptinus pectinicornis.* Lin.

Der Federkamm.

Kupfert. Inf. IV. A. fig. 1. 2.

Fabricius zählt diesen Käfer unter die Dornkäfer; aus welchem Grunde, weiß ich nicht. Er ist braun, und in der Abbildung viel zu helle gemacht, die Fühlhörner kammartig, die Füsse gelblich; aber nur das Männchen hat solche gekämmte Fühlhörner, beym Weibchen sind sie mehr fadenförmig. Bey der geringsten Berührung zieht er alle seine Glieder fest zusammen. Die Larve lebt in trocknen Weidenstämmen, in welchen sie tiefe, runde Löcher bohret.

2. *Ptinus Fur.* Lin.

Der Dieb.

Ein Käferchen, welches nicht viel grösser ist, als eine Floh, aber den Kräuter- und Insektensammlungen unaussprechlichen Schaden zufüget. Die Fühlhörner sind ganz fadenförmig, sehr lang, zumal bey dem Männchen, daher man ihn ehemals unter die Bokkäfer gerechnet hat. Die Farbe ist bald röthlich — bald dunkelbraun. Der herunterhängende Kopf verbirgt sich unter dem Brustschilde. Der buckliche Brustschild scheint einige stumpfe Spitzen zu haben, ist nur klein, und hinten schmäler als vorne. Die Deckschilde sind oval, gewölbt, laufen hinten spitz zu, haben 10 punktirte Längslinien, und sind durch greise Haare mehr oder weniger scheckig. Das Weibchen hat keine Unterflügel, sondern nur das Männchen. Die Hüften sind keulförmig. Die Larve ist den gewöhnlichen Käferlarven ähnlich, weiß, hat 6 Füsse, die Ringe des Leibes stehen etwas hervor; sie ist etwas haarig, und liegt gemeiniglich krumm zusammen gebogen. Zur Verwandlung macht sie sich ein Gespinnste, so vom Mehl der zerfressnen Dinge, und einem klebrichten Safte zusammen gekittet ist. Die Nymphe ist sehr weiß und zart, und in wenigen Wochen kriecht der Käfer aus. Man räth den Alaun und Arsenik als Mittel an, diese Thierchen abzuhalten, oder zu tödten, welches mir aber sehr gefährlich zu seyn scheinet.

3. *Pti-*

3. *Ptinus imperialis.* Lin.
Der Adlerträger.

Kupfert. Ins. IV. lit. C.

Man hat ihm diesen Namen gegeben, weil auf den Deckschilden von weißlichen Härchen solche Zeichnungen stehen, welche dem doppelten Reichsadler ähnlich sind. Er ist nur wenig grösser, wie der vorige, an Gestalt und Farbe ihm sehr ähnlich. Der Brustschild ist hinterhalb erhöhet, das Schildchen ganz weiß, die Fühlhörner sind nicht so lang, wie beym Vorigen, und nebst den Füssen rostfarbig. Er trägt gleichfalls viel zur Zerstörung unsrer Tische und Stühle bey.

4. *Ptinus* (*Anobium* Fabr.) *pertinax.* Lin.
Der Holzbohrer.

Kupfert. Ins. IV. lit. B. fig. 1. 2.

Er ist ohngefehr 3 Linien lang, ziemlich breit, fast walzenförmig. Der Brustschild gewölbt, mit 2 kleinen Buckeln und in der Mitte eine Tiefe; an den Seiten verlängert er sich und umschließt dieselben gänzlich, so daß der Kopf wie eingewickelt aussieht. Die Deckschilde haben Reihen von Hohlpunkten. Die Farbe ist dunkelbraun, ohne Glanz; an jedem Hinterwinkel des Brustschildes ein kleiner braungelber Fleck von Haaren; vor demselben 2 Buckel; die Fühlhörner mit 3 grösseren Gliedern am Ende. Die Fußblätter dick, und sehr enge zusammengedrängt.

Sie halten sich in den Häusern, und auch in hohlen Bäumen auf; stellen sich bey der geringsten Berührung tod, und bleiben, man mag auch mit ihnen anfangen, was man will, in der halsstarrichsten Unbeweglichkeit; kein Feuer, oder Wasser kann sie in Bewegung setzen; sie lassen sich lieber langsam braten und verbrennen, als daß sie fliehen, oder auch nur einen Fuß bewegen solten. Welche heroische Standhaftigkeit bey einem so kleinen Thiere!

Fünftes Geschlecht.

Hister. Stuzkäfer.

Der Name Hister soll entweder anzeigen, daß diesen Käfern etwas mangelt, nemlich die gehörige Länge der Deckschilde, oder, wie einige wollen, soll es so viel heissen, als Gaukler, und dann soll vermuthlich damit auf die Farbe angespielet werden, die bey den meisten schwarz und rothscheckig ist, welches die Tracht der Harlekins zu seyn pflegt. Die Kennzeichen sind folgende:

1. Die Fühlhörner haben ein EllenbogenGelenk, das heißt, das unterste Gelenke hat fast die halbe Länge der ganzen Fühlhörner, welche sich daselbst krümmen; die übrigen Glieder sind nur kurz, und am Ende steht ein ovales Knöpfchen, welches zwar aus einem Stück zu bestehen scheinet, aber doch in drey dicht auf einander stehende Ringe getheilt ist.

2. Der Kopf stekt tief im Brustschilde, und hat zwey hervorstehende zangenförmige Zähne.

3. Die Deckschilde sind abgestuzt, und bedecken nicht viel über die Hälfte den Hinterleib.

4. Die Schenkel sind breit, platt, voll Zahnspitzen, die Fußblätter insgesammt fünfgliedricht.

Die meisten Käfer dieser Gattung leben im Miste, doch halten sich auch einige unter der Baumrinde auf. Ihre Larve ist noch völlig unbekandt.

Im französischen heissen sie l' Escarbot. Linné hat 6 Arten beschrieben; überhaupt sind ohngefehr 16 Arten entdeckt.

1. *Hister unicolor.* Lin.

Der europäische Stutzkäfer.

Kupfert. Ins. V. Lit. A.

Die Größe dieses Käfers ist sehr verschieden, und variirt zwischen zwei und vier Linien; vielleicht sind die kleinern die Männchen. Die Farbe ist überall glänzend schwarz. Er ist sehr hart, und kaum mit einer Nadel zu durchbohren; die Brust ist unten lang, der Hinterleib kurz; die Deckschilde haben einige schwache Längsstreifen, die Unterflügel sind nach Verhältniß sehr lang. Er wird bald im Miste bald im Sande gefunden, und zieht sich bei der geringsten Berührung wie tod zusammen.

2. *Hister pygmaeus.* Lin.

Der Zwerg.

Kupfert. Ins. V. Lit. B. fig. 1. 2.

Er ist der kleinste von allen, dieser Gattung; die Deckschilde sind dunkelbraun, mit vier Strichen von oben bis zur Hälfte. Im übrigen dem ersten sehr ähnlich.

3. *Hister bimaculatus.* Lin.

Der Zweifleck.

Kupfert. Ins. V. Lit. C. fig. 1. 2.

Der Gestalt nach dem Vorigen völlig gleich; auf der Mitte jedes Deckschildes ein schöner rother Fleck; bisweilen ist derselbe dunkeler, verloschen, und verliert sich ganz in die schwarze Grundfarbe. Ein andrer hat auf jedem Deckschilde zwei rothe Flecken, woraus Linne' eine eigene Art macht, welches aber noch zweifelhaft ist. Im Frühjahr findet man alle diese Käfer am häufigsten. Die Flügeldecken haben sieben feine Furchenlinien.

4. Hister plauus Sulz.

Das Blättchen.

Ein überaus merkwürdiges Thier, weil es nicht dicker ist, als ein Buchsbaumblatt; seine Länge ist zwischen zwei und drei Linien. Er ist glänzend schwarz; hält im Laufen die langen Freßzangen ausgestrekt, den Kopf und die Fühlhörner in die Höhe gerichtet. Er hält sich zwischen den Rinden alter Pappelbäume auf. Wir haben mehrere Arten von Käfer und Wanzen, die sich zwischen den Rinden der Bäume aufhalten, und eben deshalb gleichfalls so platt sind. Wer kann hiebei den weisen Schöpfer verkennen? Aber unbegreiflich ist es, wie die innern Theile und Eingeweide eines so kleinen Thierchens in einem Körper Platz haben können, der nur die Dicke eines Blattes hat. Wie fein müssen diese Theile, wie fein die Saamengefässe, Eyerstöcke und Eyer seyn?

Sechstes Geschlecht.

Gyrinus. Taumelkäfer.

Man nennt diese Käfer auch Wasserflöhe, Wasserläufer, Drehkäfer, franz. Tourniques, weil sie sich mit unbegreiflicher Geschwindigkeit auf der Oberfläche des Wassers im Kreise herumdrehen. Sie sind sehr gemein, leben oft in großen Gesellschaften; halten sich vom Frühjahr bis im Herbst auf dem Wasser auf, und gehen auch bisweilen auf den Grund desselben; des Nachts kriechen sie an die hervorragenden Steine und Aeste. Sie fliegen auch, wie alle Wasserkäfer, bisweilen außerhalb demselben herum. Ihre Größe beträgt ohngefehr einen Viertelzoll. Die Kennzeichen sind folgende.

1. Die Fühlhörner sind kürzer, als der Kopf, steif, dick, und sehr enge gegliedert, spindelförmig, an der Wurzel ein Anhang, der aus einen platten, haarigtem Stücke besteht, und sich mit den Fühlhörnern zugleich bewegt.

2. Vier große netzförmige Augen, zwei oben, und zwei unter dem Kopfe.

3. Die Mittel- und Hinterfüsse haben Schwimmborsten.

4. Die Fußblätter haben fünf Gelenke.

Linne' hat nur zwei Arten beschrieben, doch hat man nachher in fremden Ländern noch zwei andre Arten entdeckt.

1. *Gyrinus natator.* Lin.
Der Schwimmer.

Kupfert. Ins. VI. Fig. 1. 2.

Die Oberfläche ist ungemein glänzend stahlblau, die Füsse braunroth, oben und unten sehr gewölbt, hinten spitzig zulaufend, sehr hart; das Maul hat kleine Zähne; die vier netzförmigen Augen sind eine Eigenschaft, welche dieser Käfergattung, so viel man bisher weiß, allein eigen ist; zwei sitzen oben, und zwei unter dem Kopfe. Sie haben keine Gemeinschaft mit einander, sondern das Thier sieht mit beiden besonders; es hat daher ein sehr scharfes Gesicht und ist schwer zu fangen. Die Deckschilde haben einige aus Hohlpunkten bestehende Linien, sind etwas kürzer, als der Leib, und glatt. Am lezten Ringe stehen zwei kleine haarigte, braunrothe Zylinderwarzen, welche herunter fallen, wenn das Thier tod ist, sie sind die Mutterscheiden, oder Legestachel; doch ist noch nicht gewiß, ob beide zum Eyerlegen, oder etwa eine zum Luftschöpfen dienen. Die Vorderfüsse sind länger, als die andern; die Hüfte ist spindelförmig, in der Mitte am dicksten, durch ein kleines ovales Stück am Brustschilde eingelenkt; der Schenkel ist krumm, unten am dikken, das Fußblatt überall gleich dicke, fünfgliedricht, mit zwei großen Endkrallen. Die Brust hat Höhlungen, in welchen sich die Hüften verschliessen können. Die Mittelfüsse sind kürzer, als die Vorderen, gemeiniglich in einem Winkel gebogen, und werden zum Schwimmen gebraucht. Die hintersten Füsse sind so lang, wie die mittlern, breit, glatt, mit Haaren besezt, und zum rudern geschickt. Da sie leichter sind, wie das Wasser, so schwimmen sie immer oben, und müs-

sen sich unter dem Wasser an etwas fest halten, wenn sie sich unten erhalten wollen. Die Deckschilde bleiben immer trocken. Oft liegen sie unbeweglich auf dem Wasser. Sie sind gemeiniglich truppweise beisammen, begatten sich auf dem Wasser, und verbreiten um sich einen starken, übeln Geruch. Das Weibchen legt die Eyer dicht bei einander an die Blätter der Wasserpflanzen. Sie sind sehr klein, weißgelblich, walzenförmig. Die Larve ist schmächtig, fast wie ein Skolopender gestaltet, weißgraulich, die Haut durchsichtig, hat mit dem Kopf dreizehn tief eingeschnittene Ringe und sechs Füsse. Das Maul hat große, sichelförmige, gezackte Zähne, unter denselben vier Freßspitzen. Die Fühlhörner sind so lang, wie der Kopf, fadenförmig, viergliedericht. An jedem der acht Ringe, welche auf die 3 ersten, an welchen die Füsse sitzen, folgen, stehen an jeder Seite zwey lange, durchsichtige, konisch-fadenförmige Theile, sie sind häufig, biegsam, freyschwebend, scheinen Anhänge der Ringe zu seyn, und vermuthlich Flossen; der Ring vor dem letzten hat viere dergleichen, die viel länger, und mit Haaren besetzt sind; alle krümmen sich nach hinten zu. Der letzte und kleine Ring hat vier ziemlich lange, parallelstehende, nach unten gekrümmte Hacken, und dienen dem Wurme vermuthlich zum anklammern. Da die Haut durchscheinend ist, so sieht man den Körper inwendig voller stets sich bewegender Luftblasen. Zu Ende des Sommers bricht die Larve an den Pflanzen aus dem Wasser heraus, macht sich aus einer aus dem Leibe schwitzenden Materie ein graues Gespinnste, in welchem sie sich zur Nymphe, und dieser in wenigen Wochen zum Käfer verwandelt, der bald sein erstes Element wieder sucht.

2. *Gyrinus Spinosus.* Fabric.

Der stachlichte Taumelkäfer.

Er hat die Gestalt des Vorigen, aber die Deckschilde haben zwei deutliche, lange, spitzige Dornen. Unten ist der Leib rothbräunlich, und der Hintere schwarz. Er kommt von Coromandel.

3. *Gy-*

3. *Gyrinus americanus.* Lin.

Der amerikanische Taumelkäfer.

Er ist dem ersten völlig ähnlich, aber zweimal grösser, ganz glatt, ohne Streifen; die Füsse sind roth, die hintersten kurz, das Maul haarig, und er lebt auf den Wassern des mittägigen Amerika.

Siebendes Geschlecht.

Byrrhus. Wollenkäfer.

Der Name soll anzeigen, daß diese Käfer mit einem wolligtem Wesen überzogen sind. Einige Entomologen zählen diese Käfer zu den Dermesten, und geben den Namen Byrrhus denen oben schon vorgekommenen Ptinen; man muß sich also durch solche Verwechselungen der Namen, die leider in der Insektengeschichte oft vorkommen, und zu grossen Verwirrungen Anlaß geben, nicht irre machen lassen. Geoffroy nennt diese Käfer Authremes; auch heißen sie Knollkäfer, Blumenstaubkäfer. Die Kennzeichen sind folgende:

1. Die Fühlhörner sind kolbenähnlich, grade, mit unzertheiltem Knopfe, ziemlich dicht, etwas platt.
2. Die Gestalt ist eyrund, vorne wie etwas abgestuzt; oben und unten sehr gewölbt.
3. Die Fußblätter sind fünfgliedricht.

Sie sind nur sehr klein, halten sich gern im Blumenstaube, vorzüglich in den Tulpen, auch zwischen troknen Kräutern, auf. Die Larven leben von Aas, und zerstören auch die Pflanzen- und Insektensammlungen.

Fabricius vertheilt diese Käfer unter zwei Geschlechter.

1. Byrrhus. Das erste Glied der Fühlhörner länger, die übrigen sehr kurz, durchblättert, werden nach der Spitze allmählig dicker.

2. Anthremes. Die Fühlhörner cylindrisch, sehr kurze Glieder, die drei lezten dicker, zusammengewachsen, bilden eine dichte, eyförmige Keule.

Linné hat fünf Arten beschrieben; überhaupt sind an 19 Arten bekannt.

1. Byrrhus (*Anthremes* Fabr.) *Scrophulariae.* Lin.

Der Braunwurzbnager.

Kupfert. Ins. VII. lit. A. fig. 1. 2.

Nicht voll zwei Linien lang, beinahe rund, oben etwas platt, unten gewölbt; glänzend schwarz, mit weissen, und röthlichen wellenförmigen Flecken, besonders an den Winkeln des Brustschildes; die Nath der Deckschilde ist blutroth, welches in der Abbildung nicht ausgedruckt ist. Unten ist er greiß oder braun. Alle Zeichnungen werden durch Schüppchen verursacht, die denen auf den Schmetterlingsflügeln ähnlich sind; und da sie leicht abgeschabt werden können, so ist die Zeichnung und Farbe des Käfers so unbeständig.

Die Larve des Käfers ist beinahe schwarz, sehr haarig, und hat sechs Füsse. Der Körper ist kurz und dicke. Das Maul hat schwärzliche, hornartige Freßzähne. Die Haare haben kurze Spitzen wie Dornen. Am Schwanze stehen sechs Büschel langer Haare, wie Pinsel, in einer schrägen Stellung. Jedes Haar hat an der Spitze eine länglichte, kegelförmige Keule. Bei einer Berührung sträuben sich diese Haare, und breiten sich wie Strahlen aus. Sie sind ungemein fein, und man kann fast nichts künstlichers sehen. Am Ende des Körpers steht ein Schwanz von zwei Büscheln langer Haare, und das Thier kann sie bewegen und aufrichten. Diese Larven halten sich zu allen Jahrszeiten in den Häusern auf, kriechen an den Wänden, bohren sich in Schränke und Schachteln ein, fressen das Pelzwerk, und nagen selbst Horn an. Im Anfang des Sommers fliegen sie sich in Nymphen zu verwandeln. Sie streifen alsdenn die Larvenhaut nicht ab, sondern diese platzet nur, um der Nymphe mehr Raum zu geben; und denn bleibt diese ruhig bis zur lezten Ver-

Verwandlung in dieser Hülse liegen. Die Nymphe ist auch mit braungelblichen Haaren besetzt, und in wenigen Tagen kriecht der Käfer aus. So klein die Larve ist, so ist sie doch den Anfällen der Schlupfwespen sehr ausgesetzt.

2. *Byrrhus Pilula* Lin. Fabric.

Die Pillenkugel.

Kupfert. Ins. VII. lit. B. Fig. 1. 2.

Man hat diesen Käfer bald zu den Speckkäfern, bald zu den Mordellen gerechnet. Einige haben daraus ein eigenes Geschlecht gemacht, welches sie Ciftela, Fugenkäfer, nennen. Die Grösse des Käfers ist sehr verschieden, zwischen 2 und 4 Linien. Und so auch die Farbe, welche zwar allezeit schwarz, aber durch viele kupfergrüne, schwarzunterbrochne Längsbinden, auch weißlich wollenfärbigen Queerlinien bald mehr, bald weniger scheckig ist. Diese Zeichnungen bestehen aus einem wolligten Wesen, welches leicht abgeschabt werden kann. Wenn der Käfer bey einer Berührung sich zusammenzieht, so ist er so rund, wie eine Pille; denn der Kopf zieht sich in eine am Brustschilde befindliche Höhlung, und wird von einem dreyeckigen, hornartigen, zwischen den Vorderhüften vortretenden Stücke ganz bedeckt, welches alsdann am Kopfe mit zu sitzen scheinet. Man findet den Käfer häufig auf den Pflanzen und Wiesen; die Larve desselben ist noch nicht bekannt.

Achtes Geschlecht.

Silpha. Aaskäfer.

Der Name Silpha soll ein Insekt anzeigen, welches sich wieder verjünget. Dieses kann von allen Käfern gesagt werden, in so fern aus der Larve ein neuer Käfer wird; vielleicht aber ist es bey diesen zuerst bemerkt worden. Sonst nennt man diese Käfergattung auch Peltis, französ. Bouclier, holländ. Mollebegravers; Bisamkäfer, Todtengräber, Maulwurfskä-

fer, Geisterkäfer. Die Unterscheidungsmerkmahle dieser Käfer sind folgende:

1. Die Fühlhörner haben eilf Glieder, von denen das erste das längste ist, die folgenden sind Perlschnurförmig, nach vorne zu werden sie allmälig dicker, und etwas blättricht, oder die 3 oder 4 lezten Glieder formiren eine durchblätterte Keule.
2. Der Brustschild besteht aus einer grossen, meist runden, breiten Platte, wie ein Schild, der doch aber den Kopf nicht bedeckt.
3. Die Deckschilde haben einen aufgeworfenen Rand, der die Seiten des Körpers umfaltet; bisweilen sind sie unten abgestuzt, bisweilen ganz.
4. Die Fußblätter haben fünf Glieder.

Fabricius vertheilt die Silphen des linneischen Systems unter 4 Geschlechter.

1. Nicrophorus, keulförmige Fühlhörner, das erste Glied das längste, die folgenden kurz, die 3 vor den lezten dicker, durchblättert, breiter als lang, das lezte oval, zugespißt.
2. Silpha, keulförmige Fühlhörner, das erste Glied etwas länger, die folgenden kurz, und am Ende etwas hervorstehend, die vier vor den lezten dicker, durchblättert, das lezte eyrund.
3. Opatrum; schnurförmige Fühlhörner, nach oben zu dicker, die Glieder fast gleich.
4. Nitidula; keulförmige Fühlhörner, kurze fast unter sich gleiche Glieder, das lezte eyrund, und dicker.

Und dann bringt er noch einige linneische Silphen unter die Geschlechter

1. Ips, grade ausstehende keulförmige Fühlhörner, runde, gleiche Glieder, die 3 lezten dicker, durchblättert.
2. Sphaeridium; keulförmige Fühlhörner, die durchblätterte Keule besteht aus drey dickern Gliedern.

Unter

Unter diesem lezten Geschlechte stehen auch einige linneische Dermesten; z. E. Dermestes scarabaeoides Lin. Die meisten aber unter beyden Geschlechtern sind neue Käfer. Dem Brustschilde nach sind diese Käfer den folgenden Schildkäfern ähnlich, nur ist bey den leztern der Kopf mehr vom Schilde bedeckt. Die Fühlhörner variiren bey diesen Käfern sehr; die Keule ist bald dick, die Glieder dicht auf einander gedrückt, bald länglichter, und weiter von einander abgesezt, und länglichter, bald auf der einen Seite ausgezackt, fast, wie bey den Erdkäfern. Bald sind die Glieder rundlicher, bald länglicher; das erste Glied pflegt allzeit länger und dicker zu seyn. Der Kopf hängt herunter; das Maul hat starcke Zähne, und 4 Freßspitzen; die Oberlippe geht etwas vor. Das Rückenschildchen ist dreyeckig; die 3 lezten Glieder des Hinterleibes kann der Käfer sehr verlängern, so daß sie unten den Deckschilden hervortreten; vornemlich bey den Weibchen. Die Flügel sind bey einigen nicht länger, und liegen gefaltet unter den Deckschilden. Die Schenkel der Füsse sind unten breit, haben am Ende zwey Dornen, an der Aussenseite steife Spitzen; die Fußblattglieder sind breit, die Endkrallen starck, und dadurch sind sie von der Natur geschickt gemacht, in die Erde zu graben.

Sie leben am liebsten in faulenden Thierkörpern und stinkenden Unreinigkeiten; doch findet man auch einige auf den den Aeckern und im Sande. Ihres Aufenthalts wegen sind sie sehr eckelhaft, stinken selbst unerträglich, und es gehört oft viele Selbstverläugnung dazu, einige seltene Arten zu bekommen, weil man sie in todten Pferden und anderen stinkendem Aase aufsuchen muß. Dazu kommt noch, daß sie, wenn man sie anfaßt, einen braunen stinkenden Saft aus dem Maule und After von sich geben.

Ihre Larven leben gleichfalls im Aase, Miste und Unreinigkeiten. Sie haben 6 Füsse, einen länglichten Körper, und die Ringe des Leibes haben hornartige Platten.

In der Natur, und für die Menschen haben diese Thiere einen grossen Nutzen, weil sie das Aas geschwind wegschaffen; viele tausende arbeiten oft daran; verzehren es bis auf die Knochen, und verhindern dadurch die Verunreinigung der Luft.

Lin-

Linné hat 35 Arten dieser Käfergattung beschrieben; überhaupt mögen an 50 Arten entdeckt seyn, von denen ich folgende anführen will.

1. *Silpha* (*Nicrophorus* Fabr.) *germanica.* Lin. Der Trauergräber.

Kupfert. Ins. VIII. A.

Der Größte dieser Gattung von den einländischen; über einen Zoll lang, ganz glänzend schwarz, und nicht violet, wie er in der Abbildung falsch vorgestellet ist. Er variirt sehr; bald sind die Köpfe der Fühlhörner schwarz, bald braunroth. Bisweilen haben die Deckschilde an den Seiten oberhalb einen braunen Rand, bisweilen nicht. Bey einer grösseren Art haben die Deckschilde einen rostfärbigen Fleck, daher einige sie für eine besondere Art ansehen wollen. Bey allen sind die Deckschilde so kurz, daß drey Ringe des Leibes unbedeckt bleiben. Auf der Oberlippe steht ein braunrother Fleck. Der Brustschild hat eine Einfassung von braungelben Haaren. Dieser Käfer gräbt ein rundes Loch ganz senkrecht in die Erde. Er legt ein Ey in ein Stück Aas, und vergräbt dasselbe alsdann unter die Erde. Er ist etwas selten.

2. *Silpha* (*Nicrophorus* Fabr.) *vespillo.* Lin. Der Bisamkäfer.

Kupfert. Ins. VIII. lit. B. Fig. 1. 2.

Dieser Käfer ist sehr bekannt und gemein, schwarz; unter der Brust, an den Ringen des Hinterleibes, und an den Hinterhüften voll glänzend graugrünlicher Haare. Der Knopf an den Fühlhörnern braunroth. Die Deckschilde haben 2 breite, gelbrothe, ausgezackte Binden. Der Kopf ist groß, platt, herunterhangend, die Augen groß, die Zähne lang. Der Brustschild besteht aus einer fast runden Platte, mit flachen Rändern, in der Mitte erhaben und etwas höckrig. Die Flügel sind doppelt zusammengeschlagen. Die Füsse doppelt und dicke. Diese Käfer haben die artige Gewohnheit, kleine todte Körper,

z. E.

z. E. Maulwürfe, Mäuse, u. s. w. mit gemeinschaftlichen Kräften zu begraben, und ihre Eyer darein zu legen; nicht also, sie selbst zu verspeisen, wie der seel. Hr. Prof. Müller glaubte, sondern der Larve ihre Nahrung mitzugeben. Einige wollen in ihrem Geruch etwas Bisam ähnliches finden, und haben ihn deshalb den Namen Bisamkäfer gegeben. Die Larve ist weißgraulich, der hornartige Kopf orangegelb. Jeder Ring hat eine kleine hornartige Platte, und vom fünften Ringe an stehen auf jeder Platte kleine Spitzen, wie Kronen. Zur Verwandlung gehen sie tiefer in die Erde, und machen sich eine ovale Höhle. Man findet den Käfer auch bisweilen auf Blumen, vornemlich auf den Gipfeln von Bromus, Dactilis, Aira, und andern Grasarten; vielleicht halten sie sich nicht der Nahrung wegen daselbst auf, sondern um auf solchen freien Anhöhen ihre Fraßwerkzeuge säubern zu können. Wie stark ihr Geruch sey, kann man daraus schliessen, daß als ich einst eine Libella auf eine Nadel gespießt in ein Lusthaus gestellt hatte, dessen Fenster offen standen, so fand ich nach einigen Stunden schon diesen Käfer an dem Leibe der Libella sitzen, und er hatte ihn schon großentheils verzehrt.

3. *Silpha* (*Nicrophorus* Fabr.) *orientalis.* Voet.

Der morgenländische Aaskäfer.

Wohl zweymal so groß, wie der vorige, sonst ihm ähnlich, die Mitte des Brustschildes rothgelb; die rothen Binden der Deckschilde sind bey der Nath unterbrochen. Zwischen den Augen, und auf der Oberlippe ist gleichfalls ein rothgelblicher Fleck.

4. *Silpha atrata.* Lin. Fabric.

Die Seidentrauer.

Kupfert. Inf. VIII. lit. C.

Die Farbe ist überall schlichtglatt, ohne starken Glanz. Die Deckschilde haben drey erhabene Längskanten; der Grund ist dicht voller Hohlpunkte, die nur durch die Vergrößerung sicht-

sichtbar sind. Der Brustschild ist in der Mitte hoch, hat einen kleinen Rand, und ist vorne nicht ausgeschnitten. Die Fühlhörner haben eine durchblätterte Keule, die etwas länger ist, wie gewöhnlich. Er lebt auch im Aas; im Winter verbirgt er sich unter den Steinen und in der Erde. Die Larve ist schwarz, im übrigen den vorigen ähnlich.

5. *Silpha thoracica*, Lin. Fabr.
Der Schildträger.

Dem vorigen der Gestalt nach gleich; der Brustschild gelbroth, durch feine gekräuselte Haare glänzend, wie Seide. Die Deckschilde haben 3 Längskanten, und sind etwas runzlich. Er liebt auch das Aas.

6. *Silpha polita.* Sulz.
Der Glatte.

Kupfert. Ins. VIII. lit. D.

Ganz schwarz und fein polirt, die Fühlhörner werden nach und nach dicker, und sind kaum geblättert; der Kopf ist ausgestreckt, der Brustschild breit, ungesäumt, vorne nicht ausgeschnitten; die Deckschilde gewölbt, zart punktirt, rinnenförmig gesäumt. In der Schweitz.

7. *Silpha oblonga.* Lin.
Der Schmahlhans.

Kupfert. Ins. VIII. lit. E.

Da die zehn ersten Kupfertafeln bereits von einem andern angeordnet und fertig waren, ehe mir die Fortsetzung dieses Werks aufgetragen wurde, so kann ich auch für die Mängel und Irrthümer nicht stehen, die sich hie und da, und besonders auch bey diesem Käfer finden. Die Abbildung ist aus dem Sulzerschen Werke genommen, welcher dieselbe irrig für die Silpha oblonga Lin. ausgiebt. Es kann dieser wohl schwerlich unter die Sylphen gerechnet werden, obgleich Fueßly es in seinem Verzeichniß gethan, und ihn Silpha flavifrons genannt hat.

In

In den Entomologischen Beyträgen kommt er gar zweymal vor, und ist einmal unter die Sylphen, und dann gar noch einmal unter die Chrysomelne gebracht. Die wahre Silpha oblonga ist länglicht oval, schwarz, unten platt, die Deckschilde haben acht erhöhete Streifen. Der abgebildete Käfer aber könnte am ersten unter die Curculiones neben den Curculio latirostris gestellet werden.

8. *Silpha* (*opatrum* Fabr.) *fabulosa.* Lin.
Der Sandgraber.

Er ist mattschwarz, auch wohl braun, die Deckschilde haben 3 gezähnelte Längsstreifen; der Brustschild ist schwach gerandet. Er lebt in sandigten Gegenden.

9. *Silpha* (*nitidula* Fabr.) *2 pustulata.*
Der Doppelpunkt.

Mattschwarz, auf jedem Deckschilde ein runder rother Fleck. Man findet ihn in den Häusern am Speck und Schinken.

10. *Silpha* (*Ips* Fabr.) *4 pustulata.* Lin.
Der Vierfleck.

Reinschwarz, länglich, auf jedem Deckschilde zwey schöne rothe Flecke. Man findet ihn in den Ritzen der Baumstämme. Die Larve ist wolligt, und hält sich gleichfalls in verfaulten Bäumen auf.

11. *Silpha* (*Sphaeridium* Fabr.) *pulicaria.*

Dieses Käferchen ist nicht größer, wie eine Floh; schwarz, länglich, die Deckschilde sind abgekürzt, die Brust steht etwas spitzig vor. Er läuft mit grosser Schnelligkeit auf den Blumen herum.

Neuntes Geschlecht.

Cassida. Schildkäfer.

Man hat dieser Käfergattung eine solche Benennung gegeben, weil der Kopf von dem breiten Schilde der Brust bedeckt wird, der also wie ein Helm oder Sturmhaube angesehen werden kann.

Die Kennzeichen dieser Gattung sind folgende:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, eilfgliedrich, trichterförmig, die lezten Glieder formiren eine Keule.

2. Der Brustschild ist platt, sehr breit, mit einem flachen, breiten, den Kopf ganz bedeckenden Rande.

3. Die Flügeldecken haben auch einen breiten flachen Rand.

4. Die Fußblätter haben nur 4 Glieder mit Ballen.

Da sie also oberhalb mit breiten Schildern ganz bedeckt sind, so könnten sie auch Schildkrötenkäfer genannt werden, weil sie von unten den Schildkröten nicht unähnlich sehen.

Sie halten sich nur auf den Pflanzen auf, und fressen deren Blätter. Auch ihre Larven leben auf diesen Pflanzen; diese sind sehr flach, überall mit Stacheln besezt; sie schlagen den Schwanz gabelförmig gegen den Rücken zurück; ihren Unrath schieben sie auf den Rücken hinaus, wodurch sie sich einen Schild aus ihren eignen Koth machen, der auf einer Gabel mit zwey Armen ruhet; und wenn sie sich häuten, so wird gleichfalls die abgelegte Haut darunter in die geschoben. Sie verwandeln sich auch auf den Blättern in Nymphen, ohne sich ein Gespinste oder Gehäuse zu machen.

Linné hat 32 Arten Schildkäfer beschrieben; überhaupt sind einige 50 Arten entdeckt; von denen wir folgende anmerken wollen.

1. Cas-

1. *Cassida viridis* Lin.

Der Grünschild.

Kupfert. Ins. IX. lit. A. Fig. I. II.

Die Farbe ist hellgrün, ohne Flecken; der Kopf schwarz, so wie der ganze Unterleib. Die Fühlhörner grüngelb, am Ende schwärzlich, die Füsse ockergelb, bisweilen die Hüften schwarz, der Hinterleib hat eine gelbe Einfassung. Er lebt nebst der Carve auf den Disteln, Nesseln, Artischalen und mehreren Pflanzen. Die Carve ist platt, dunkelgrün, oval, rund herum mit Stacheln besetzt. Sie trägt ihren Unrath über sich auf einer Schwanzgabel wie einen Sonnenschirm; der After besteht in einer kegelförmigen Röhre, die so gestellt ist, daß sich der ausfliessende Unrath auf der Gabel hinaufschiebt. Die Gabelarmen haben der Länge nach einige kurze Stacheln. An den Ringen des Leibes stehen an jeder Seite kurze, walzenförmige Röhren, die für Luftlöcher zu halten sind. Sie verwandeln sich auf den Blättern; lassen zu dieser Zeit den Schwanz sinken, und halten ihn mit dem Körper rückwärts in einer geraden Linie gestreckt. Durch das Reiben am Blatte fällt die alte Haut, so wie die Unreinigkeiten von der Gabel ab; die Füsse zieht sie unter sich, und befestigt sich blos mit den beyden Mittelringen am Blatte, entweder durch Anklammern, oder durch eine leimartige Feuchtigkeit; der übrige Körper berührt das Blatt nicht, so wenig wie die Füsse. In dieser Stellung bleibt sie zwey bis drey Tage, legt ihre alte Haut ab, und verwandelt sich in eine Nymphe; die abgestreifte Haut bleibt hinter ihr wie ein Knaul sitzen, so daß die Nymphe vermittelst obgedachter zwey Ringe immer noch am Blatte festsitzen kann; denn der Schwanz der Nymphe bleibt an der Larvenhaut hängen, vermöge des Gabelschwanzes, den auch die Nymphe hat, der aber in dem Gabelschwanze der Larvenhaut wie in einem Futteral steckt. Die Gestalt der Nymphe ist platt, oval, ringsherum mit einer Reihe kurzer, unbehaarter Stacheln besetzt. An jeder Seite des Rückens stehen vier kleine braune Röhren. Nach 14 Tagen pflegt der Käfer auszukriechen.

2. *Cassida Grossa.* Lin.
Der Tieger.

Kupfert. Ins. IX. lit. B.

Der Größte unter den Bekandten, wohnt im mittägigen Amerika, blutroth; der Brustschild hat auf jeder Seite ein Grübchen. Die Deckschilde sind vorne seitwärts herabgezogen, längst der Nath stehen 6 Reihen vertiefter schwarzer Punkte; darauf folgen vier bis fünf schwarze, geschlängelte Querbinden, wovon der Mittelste nahe am Seitenrande sich in 2 Aeste spaltet.

3. *Cassida Lateralis* Lin.
Der Seitenfleck.

Kupfert. Ins. IX. lit. C. fig. I. II.

Er ist gleichfalls aus Amerika; die Farbe ist wie braunes Kupfererzt; an jeder Seite der Deckschilde steht ein scheibenförmiger, gelber, halbdurchsichtiger Fleck, der sich auch auf der Unterseite zeigt; Aus Fig. 2. kann man sehen, wie sehr viel die Deckschilde grösser sind, als der Leib.

Zehntes Geschlecht.
Coccinella. Blattlauskäfer.

Sie werden auch sonst Halbkugelkäfer, Sonnenkäfer, Marienwürmchen, Gotteskühlchen genannt. Wegen ihrer halbkugelförmigen Gestalt sind sie leicht zu kennen. Der lateinische Name soll entweder auf ihre Gestalt oder auf ihre hochrothe Farbe anspielen. Im französischen haben sie auch viele Namen: Vache à Dieu, cheval à Dieu, Bête à Dieu, Bête de la vierge. Zu den Kennzeichen gehören folgende:

1. Die Fühlhörner haben ein plattes, abgestuztes Knöpfchen.
2. Die Freßspitzen endigen sich mit einem ziemlich grossen, dreyeckigen Kopfe.

3. Die

3. Die äussere Form des Käfers ist halbrund, unten platt.

4. Die Fußblätter haben nur drey Glieder, von denen das Mittelste breiter, und herzförmig ist.

Der Kopf ist gemeiniglich klein, und zum Theil in einer Höhlung am Brustschilde. Das Maul hat zwey kleine Zähne; die 2 Augen sind netzförmig. Die Fühlhörner sind vielgliedrig; nach dem ersten Gliede, welches lang ist, folgen 5 runde, kralleng leiche; die folgenden 5 sind blättricht, werden immer dicker, das letzte Gelenke ist gleichsam viereckig abgestutzt; überall sind sie mit feinen Härchen besetzt. Die innren Freßspitzen sind klein, die äußren groß, viergliedricht, werden am Ende sehr dick, krümmen sich einwärts, und das letzte Glied ist wie eine dreyeckigte Keule; im Kriechen sind sie in beständiger Bewegung, und befühlen damit alles, was ihnen vorkommt. Die Deckschilde schlagen sich an den Seiten unten um, und bilden eine Rinne, in welcher der Hinterleib ruhet. Die ausgebreiteten Flügel sind 2mal so lang, als der Leib. Die Füsse werden von dem Käfer so dicht an den Leib gezogen, daß man sie oberhalb nicht sehen kann. Die Larven leben auf Bäumen und Pflanzen. Sie haben einen kleinen Kopf mit 2 kurzen Fühlhörnern, und vier Bartspitzen. Die Füsse sind mit keulförmigen Haaren besetzt. Die Ringe des Leibes haben bey einigen Stacheln, bey andern stumpfe Spitzen und Höcker. Aus dem letztern Ringe kann der Wurm eine ziemlich dicke Fleischwarze ausstossen, sich damit an den Boden anstämmen, und sich auf solche Art im Kriechen forthelfen. Sie sind sehr gefräßig, und leben hauptsächlich von Blattläusen, die sie wie Wölfe überfallen, mit den Vorderfüssen zum Maule bringen, und mit den beyden großen Bartspitzen festhalten. Die stärkeren fallen selbst die Schwächeren ihres eigenen Geschlechts an. Bey der Verwandlung hängen sie sich vermittelst der fleischigten Schwanzwarze, aus welcher eine klebrigte Feuchtigkeit quillet, an den Blättern, Zweigen, oder andern Körpern an. Den Kopf ziehen sie unter sich, und werden nach vorne zu immer dicker, indem der Körper zusammenschrumpft. In einigen Tagen spaltet die Haut, zieht sich bis zum Schwanze herunter, und bleibt da als ein Klümpchen sitzen; vermittelst derselben bleibt auch die

Nymphe selbst festhängen; und ihre ganze Bewegung, wenn man sie etwa berührt, besteht darin, daß sie sich vorne in die Höhe hebt. Ihre Farbe ist gemeiniglich röthlich, mit schwarzen Punkten; doch richtet sie sich zum Theil schon nach der Farbe des künftigen Käfers. Nach zehn bis zwölf Tagen kommen die Käferchen zum Vorschein; ihre Farbe ist anfangs sehr matt, und die Flecken ganz verloschen, so wie aber die Luft sie verhärtet, wird auch die Farbe lebhafter, und die Flecken kommen zum Vorschein. Die Käfer treiben das Gewebe der Larve fort, und verzehren die Blattläuse. Im Winter erstarren sie, und gleich im Anfang des Frühlings leben sie wieder auf; ihre Lebensdauer übertrift daher ein Jahr; oder wenigstens sie überwintern. Bey der Begattung sitzt das Männchen eine geraume Zeit auf das Weibchen. Das Weibchen legt ihre Eyer in kleinen Häufchen auf die Blätter solcher Pflanzen, die mit Blattläusen bevölkert sind. Linné vertheilt alle Kokzinellen in 4 Familien.

1. Die Deckschilde roth oder gelb, mit schwarzen Punkten.
2. Die Deckschilde roth oder gelb, mit weissen Punkten.
3. Die Deckschilde schwarz, mit rothen Flecken oder Punkten.
4. Die Deckschilde schwarz, mit weissen oder gelben Flecken oder Punkten.

Ueberhaupt beschreibt er 49 Arten; durch neuere Entdekkungen sind aber schon an 80 bis 90 Arten bekannt worden. Wir wollen folgende anmerken:

1. mit rothen oder gelben Deckschilden, und schwarzen Punkten.

1. *Coccinella bipunctata.* Lin.

Der Zweypunkt.

Kupfert. Ins. X. Fig. I.

Ohngefehr 3 Linien lang. Der Kopf schwarz, mit zwey kleinen weissen Pünktchen. Der Brustschild schwarz, an jeder Seite ein grosser weisser Fleck. Die Deckschilde roth; jeder hat einen schwarzen Punkt. Sie sind sehr lebhaft, und fliegen leicht. Sie fressen Blattläuse, verschonen aber auch ihre eigenen

nen Nymphen nicht. Man findet sie auf Erlen, Weiden, Pflaumen und anderen Bäumen.

2. *Coccinella septem punctata.* Lin.
Der Siebenpunkt.

Einer der gemeinsten und größten dieser Gattung; meist 4 Linien lang. Der Kopf schwarz, mit 2 weissen Punkten; der Brustschild schwarz, mit einem grossen weissen Fleck auf beyden Seiten, bey dem Vorderwinkel. Auf jedem Deckschilde 3 schwarze Punkte, und ein gemeinschaftlicher oben auf der Nath, vor welchem noch zwey kleine weisse Flecken stehen. Die Larve ist schieferfarbig; auf allen Ringen des Leibes, ausser dem ersten, und den 3 lezten, stehen 6 ziemlich hohe Dornhöcker. Auf dem vierten und siebenten Ringe stehen zwey orangegelbe, Seitenhöcker; auf dem ersten Ringe stehen zwey blaßgrüngelbliche Flecke. Man will bemerkt haben, daß diese Käfer sich unter einander selbst anfallen und verzehren. Im Herbst pflegen sie sich zu vielen tausenden an hölzerne Wänden, die von der Sonne beschienen werden, zu versammlen. Man findet unter ihnen viele Verschiedenheiten in Ansehung der Farbe, und der Grösse der schwarzen Punkte.

3. *Coccinella hieroglyphica.* Lin.
Der Hieroglyph.

Kupfert. Inf. X. Fig. II.

Aus Sicilien; einer der größten; die Deckschilde röthlich gelb, vorne auf den Deckschilden zwey runde schwarze Punkte; darauf der Länge nach zwey grosse längliche, schwarze Flecken, die gegen die Nath einen Winkel haben.

4. *Coccinella oceleata.* Lin.
Der Argus.

Völlig so groß, wie obiger 7 Punkt, dem er der Gestalt nach sehr ähnlich ist. Der Kopf schwarz, mit 2 weissen Punkten. Der Brustschild weiß, mit einem schwarzen Punkte an jeder Seite, und einem großen Mittelfleck. Jeder Deckschild

hat sieben schwarze Punkte, und ein gemeinschaftlicher steht auf der Naht; jeder Punkt ist mit einem gelblichweissen Ring umgeben, welches dem Käfer ein schönes Ansehen giebt; aber in den Kabinetten verlischt dieser Ring mit der Zeit. Er ist etwas selten. Die Larve lebt auf den Erlen, und ist mit Stacheln besetzt, die sich krumm nach den Schwanz zu biegen. Sie suchen auch die Schmetterlings-Puppen auf, und verzehren sie.

5. *Coccinella Centumpunctata.*
Der Hundertpunkt.

Kupfert. Ins. X. Fig. III.

Ich bekam diesen seltenen Indianischen Käfer aus Holland. Er ist ein Riese dieser Käfergattung; stark gewölbt. Vorne sind die Deckschilde sehr breit, hinten laufen sie spitz zu. Kopf und Brustschild sind platt, braun, gerandet. Die Deckschilde röthlich gelb, mit unzähligen grossen und kleinen, oft in einander gelaufenen schwarzen Punkten. Merkwürdig ist es, daß ein jeder Punkt einen vertieften, glatt ausgehöhlten Mittelpunkt hat, so daß man auch aus den zusammengelaufenen weiß, wie viele Punkte es eigentlich sind.

2. rothe Deckschilde, mit weissen Flecken.

6. *Coccinella oblongo-guttata.* Lin.
Der Langtropf.

Auch einer der größten. Auf dem Brustschilde zwey schwarze Längsstreifen. Die Deckschilde sind röthlichbraungelb, mit verschiedenen länglichen Strichen und Tropfen. Unten ist er braunschwärzlich. Er ist nicht selten.

7. *Coccinella 16 guttata.* Lin.
Der Sechszehntropf.

Kupfert. Ins. X. Fig. IV. a. b.

Ziemlich groß. Bräunlichgelb; der Kopf weißlich; der Brustschild hat eine weißliche Einfassung mit einigen Punkten. Jeder Deckschild hat 8 weisse Punkte; ihre Lage ist aus der vergrös-

grösserten Abbildung Fig. 4. b. zu ersehen. Die Augen sind schwarz.

3. Mit rothen Flecken auf schwarzem Grunde.

8. *Coccinella 8. pustulata.* Sulz.
Der Achtfleck.

Kupfert. Ins. X. Fig. V.

Aus der Schweiz; die Deckschilde schwarz, auf jedem derselben beym Grunde ein großer viereckigter, in der Mitte zwey neben einander stehende runde, zulezt noch ein kleinerer rother Flecken.

6. *Coccinella russica.*
Der Russe.

Kupfert. Ins. X. Fig. VII.

Ich bekam ihn aus Rußland. So groß, wie der 7 Punkt. Der Kopf hat 2 kleine gelbe Punkte; der Brustschild hat auf den äusseren Ecken einen gelben Fleck. Die Deckschilde haben zwölf grosse röthlich gelbe Flecken. Ueberhaupt variirt die gelbe und rothe Farbe der Punkte so oft, daß Degeer mit Recht diese und die folgende Familie in eins gezogen hat, weil ihre Verschiedenheit so unsicher ist.

4. Schwarze Deckschilde mit weissen oder gelben Punkte.

10. *Coccinella fimbriata.* Sulz.
Der Eingefaßte.

Kupfert. Ins. X. Fig. VI. a, b.

Aus der Schweiz. Schwarz, der Rand des Brustschildes und der Flügeldecken ist mit zerfloßenen gelben Flecken eingefaßt; In der Mitte steht ein runder, und oberwärts zwey viereckigte Flecken, wie aus der vergrösserten Abbildung Fig. 6. b. zu ersehen ist.

11. Coccinella tigrina. Lin.

Der Tieger.

Der Grund der Deckschilde ist schwarz; fällt aber doch etwas ins röthliche; auf denselben stehen 20 weißliche Flecken. Da die Cocc. 2. guttata grade eben so gezeichnet ist, nur daß der Grund roth ist, so ist wahrscheinlich, daß beyde nur eine Species ausmachen. Ueberhaupt hat man wargenommen, daß sich diese Käfer unter einander begatten, wodurch vielleicht viele Bastarte erzeugt werden. Oft fehlen Punkte, oft sind deren mehr; man muß also auf die ganze Gestalt des Käfers mit Rükksicht nehmen, wenn man die verschiedenen Arten mit Sicherheit bestimmen will.

Eilftes Geschlecht.

Chrysomela. Blattkäfer.

Der lateinische Name dieser sehr weitläuftigen Käfergattung stammt aus dem Grichischen, und soll auf den schönen Goldglanz anspielen, womit viele dieser Käfer geziert sind. Blattkäfer nennet man sie, weil sie sich auf den Blättern gemeiniglich aufzuhalten pflegen; sonst heißen sie auch Goldhähnchen.

Die eigentlichen Kennzeichen dieser Käfer sind folgende:

1. Die Fühlhörner fadenförmig, am Ende dicker, kürzer, als der Leib.

2. Der Brustschild ist meistens gesäumt, mit einem Seitenrande.

3. Der Hinterleib ist bald mehr bald weniger eyrund.

4. Die Fußblätter haben vier Glieder, und sind unten, wie mit einem gelblichen Filz gefüttert.

Die-

Diese Käfer, so viel deren hier zu Lande sind, sind nur klein. Die Fühlhörner haben eilf, unter sich ähnliche fadenförmige Glieder, die allmälig nach dem Ende zu dicker werden; oft freilich nur unmerklich, aber niemals werden sie an der Spize dünner. Gemeinigl. sind die Glieder schnurförmig, bieweilen aber auch länglichter, auch wohl etwas sägeförmig. Der Brustschild ist sehr verschieden, oval, convex, platt, erhaben, buklicht, oft schmal, oft so breit, wie die Deckschilde. Der Körper ist bald oval, bald länglicht, bald walzenförmig. Das sicherste Familienzeichen sind die viergliedrichten Fußblätter an allen Füssen.

Sie leben auf den Bäumen und Kräutern, so wie ihre Larven; Sie legen auch ihre Eyer an den Blättern. Die Larven sind allen Käferlarven ähnlich, haben 6 hornartige Füsse; der Körper ist länglich, am Ende steht eine fleischigte Schwanzwarze, die statt des siebenten Fusses dienet, und zum Fortschieben Dienste leistet. Der kleine, runde, hornartige Kopf hat Zähne, kleine Fühlhörner und Freßspitzen. Sie nähren sich von den Blättern, und leben oft in Colonien beysammen. Zur Verwandlung kleben sie sich mit der Schwanzwarze am Blate an, streifen die Haut ab, die am Ende wie ein Knaul sitzen bleibt; doch verwandeln sich auch einige in der Erde. Die Nymphe bleibt mit der Schwanzwarze der alten Larvenhaut am Blate sitzen. Nach einigen Tagen oder auch Wochen kommt der Käfer zum Vorschein. Bey der Begattung sitzt das Männchen dem Weibchen auf dem Rücken. Einige sind den Pflanzen sehr schädlich, und sind den Gärtnern unter dem Namen Erdflöhe bekannt.

Linné vertheilt alle Blattkäfer unter fünf Familien.

1. Mit eyrundem Körper.
2. Mit dicken Hinterschenkeln, welche springen.
3. Mit rundem Körper.
4. Mit länglichem Körper, und schmaler Brust.
5. Längliche.

Fabricius aber bringt die linneischen Blattkäfer unter sechs verschiedene Gattungen oder Geschlechter.

1. Chrysomela. Die Fühlhörner schnurförmig, stehen weit von einander, haben eilf fast gleiche Glieder, das lezte ist eyrund. Sechs ungleiche Fühlspitzen. Zu diesen gehören auch die springenden.

2. Cryptocephalus. Die Fühlhörner fadenförmig, kurz, grade vor den Augen stehend, haben eilf Glieder, das erste ist kürzer, kugelförmig, die übrigen sind fast kegelförmig, innwendig sägeförmig. Vier fadenförmige, gleiche Freßspitzen. Der Brustschild erhoben, und, halbkuglicht; der Kopf zieht sich in denselben zurück.

3. Ciftela. Die Fühlhörner fadenförmig, haben eilf fast kegelförmige, an der Spitze hervorstehende Glieder. Vier fadenförmige, ungleiche Freßspitzen.

4. Crioceris. Die Fühlhörner fadenförmig, haben eilf fast kegelförmige, an der Spitze gleiche Glieder, das zweyte ist gröſſer. Vier kurze, gleiche, fadenförmige Freßspitzen. Der Brustschild beynahe walzenförmig, schmäler als der Leib.

5. Erotylus. Fadenförmige Fühlhörner, eilf fast gleiche Glieder. Vier ungleiche Freßspitzen.

6. Lagria. Fadenförmige Fühlhörner, eilf fast kegelförmige Glieder, das erste keulförmig, länger, das zweyte sehr kurz, kugelförmig, das lezte eyrund, stumpf. Vier ungleiche Freßspitzen.

Es macht freilich viele Schwierigkeiten, diese Kennzeichen bey jedem Käfer aufzusuchen; allein, wenn man von jeder Gattung nur erst einige kennet, so erleichtert die ganze äussere Gestalt der Käfer die Sache ungemein.

Lin-

Linne hat 122 Arten dieser Käfer beschrieben; überhaupt sind schon 270 bis 80 Arten entdeckt worden. Wir wollen folgende anmerken.

1. Eyrunde Blattkäfer.

1. *Chrysomela* (*erotylus* Fabr.) *gigantea.* Lin

Der Riese.

Kupfert. Ins. X. Fig. I.

Der größte unter allen bekannten Blattkäfern. Er kommt aus Indien. Der Brustschild ist platt, etwas schmäler, als die Deckschilde, schwarz. Die Flügeldecken sehr hoch gewölbt, hinten zugespitzt; längs der Aussenseite ein breiter flacher Rand, mit vier rothen Flecken. Unten treten sie um den Hinterleib herum; der Grund ist schwarz, mit vielen zusammenfliessenden rothen Flecken; hin und wieder stehen auch Hohlpunkte. Die Füsse sind ziemlich lang, die Fußblätter gelbroth.

2. *Chrysomela* (*erotylus* Fabr.) *gibbosa* Lin.

Das Buckelhähnchen.

Kupfert. Ins. XI. Fig II.

Ein sehr sonderbares Insekt, weil die Deckschilde wie ein Kameelrücken in die Höhe gehen. Kopf und Brustschild, Füsse und Unterleib sind schwarz; die Deckschilde röthlich gelb; die Spitzen derselben haben eine schwarze Binde, oben auf der Spitze des Buckels steht ein großer schwarzer Fleck, oder abgebrochne Binde; ihr gegen über am äußern Rande steht noch ein schwarzer Fleck, der wie eine Fortsetzung der abgebrochnen Binde angesehen werden kann. Ausserdem sind die Deckschilde noch mit vielen schwarzen Punkten besezt, die zugleich tief eingedrückt sind.

3. *Chry-*

3. *Chrysomela* (*Chrysomel.* Fabr.) *populi* Lin.
Der Pappelnfresser.

Es gehört zu den größten unter den Einländischen, ist 5 Linien lang, nach Verhältniß breit, Kopf und Brustschild stahlblau, die Deckschilde fahl bräunlichrothgelb; bisweilen sind die untersten Spitzen schwarz. Die Larve lebt auf den Blättern der Sahlweiden und Zitterpappeln, ist einen halben Zoll lang, zwey Linien breit; der hintenkegelförmige Körper hat zwölf Ringe. Die Farbe ist gelblich, der Kopf und die sechs Füsse sind schwarz. Auf der Mitte des ersten Ringes steht eine hornartige Platte, mit einem grossen schwarzen Fleck an jeder Seite. Auf den übrigen Ringen stehen oben und an den Seiten in 6 längenreihen, schwarze, hornartige, erhabene Flecke von verschiedner Grösse. Zwischen der ersten und zweyten Reihe an jeder Seite steht eine Reihe hoher, schwarzer, kegelförmiger Warzen; aus welcher jeden die Larve, wenn man sie berührt, auf einmal einen weissen Milchtropfen von sich giebt, die, ohne abzufallen, an der Oefnung hangen bleiben, und gleich drauf wieder in die Warzen zurüktreten, und verschwinden. Der Geruch dieser Feuchtigkeit ist unerträglich, und bleibt ganze Tage an den Fingern. Zur Verwandlung hängt sich die Larve vermittelst einer ausgetretenen klebrigten Feuchtigkeit an den Blättern an, schrumpft zusammen, und streift nach 3 Tagen die Haut ab. Die Nymphe ist weißgrau, mit schwarzen, glänzenden Linien; die Warzen haben sich in grosse, schwarze Flecke verwandelt. Nach 6 Tagen kommt der Käfer heraus, und ist erst weißgelb, bekommt aber in der Luft bald die gehörige Farbe. Bey der Paarung sitzt das Männchen auf dem Weibchen, welches nachher länglichte, röthliche Eyer senkrecht auf die Blätter neben einander legt. Die ausgekrochenen kleinen Larven sind anfangs schwarz, geben aber gleichfalls bey einiger Berührung die stinkende Feuchtigkeit von sich.

4. *Chrysomela* (*chrys.* Fabr.) *boleti* Lin.
Der Schwammbewohner.

Er ist glänzend schwarz, und hat auf den Deckschilden drey

drey gelbe zackigte Bänder. Er wohnt in ganzen Colonien, im Schwamm der Eichbäume, so lange derselbe noch weich ist.

5. *Chrysomela Tanaceti*, Lin. Fabr. Das Rheinfarrnhähnchen.

Vierthehalb Linien lang, überall matt, schwarz, chagriniert; die Deckschilde sehr weich. Beym Berühren giebt der Käfer eine gelbe, stinkende Feuchtigkeit von sich. Wenn das Weibchen trächtig ist, so schwillt der Hinterleib dergestalt auf, daß die Deckschilde kaum die Hälfte desselben bedecken. Die Larven fressen die jungen Blätter des Rheinfarrn. Sie sind schwarz, dick, haben 6 Füsse, und eine fleischigte Schwanzwarze, die eine klebrichte Feuchtigkeit ausschwitzt. Der Leib hat kleine Höcker in QueerReihen. Sie kriechen langsam, und fallen in sich gekrümmt zur Erde, wenn man sie berühren will. Im Junius verwandeln sie sich in eine Nymphe, welche orangegelb ist, mit kleinen, schwarzen, steiffen, auf Höckern stehenden Härchen. In 3 Wochen kommt der Käfer zum Vorschein.

6. *Chrysomela vitellinae* Lin. Fabr. Der Sahlweidenblattkäfer.

Es ist nur klein, oben ist er blau, unten schwarz, die Larven leben in grossen Gesellschaften auf den Blättern der Sahlweiden und Birken. Sie lagern sich auf den Blättern reihenweise, und fressen nur die obere grüne Substanz derselben; die erste Reihe frißt so, daß sie der zweyten die hinter ihr ist, etwas übrig läßt, und diese der dritten. Wann sie mit einem Blate fertig sind, so wandern sie weiter zum folgenden. Sie geben einen starken nicht unangenehmen Geruch von sich, der oft wie Blumen riecht. Zur Verwandlung hängen sie sich mit der fleischichten Schwanzwarze am Blate an; und nach einigen Tagen streift die Nymphe die Wurmhaut ab, woraus wieder nach einigen Tagen der Käfer kriecht.

7. *Chryſomela Coccinea* Lin. Fabr.

Der Rothrücken.

Kupfert. Inſ. XI. Fig. 3.

Ein ſchöner etwas ſeltener Käfer. Der Bruſtſchild iſt roth, mit einem ſchwarzen Fleck, der ſich wie eine Binde herunterzieht; die Deckſchilde haben gleichfalls ein lebhaftes roth, und jeder hat zwey groſſe, ſchwarze, runde Flecken.

2. Springende Blattkäfer.

8. *Chryſomela nemorum.* Lin. Fabr.

Das Waldhähnchen.

Kupfert. Inſ. XI. Fig. 4. a. b.

Sehr klein, glänzend ſchwarz, auf der Mitte jedes Deckſchildes ſteht eine gelbe Längsbinde. Die Hüften der Hinterfüſſe ſind dick. Bruſtſchild und Flügeldecken ſind erhaben punktirt. Ihre Gröſſe ändert oft ab. Man findet ihn häufig auf den Blättern des Rettichs und andern Küchenkräutern.

3. mit cylindriſch runden Körper.

9. *Chryſomela* (*cryptocephalus* Fabr.) *ſericea* Lin.

Das Seidenhähnchen.

Sehr gemein, bald glänzend goldgrün, bald blau. Der Bruſtſchild iſt dick und rund, die ganze Geſtalt des Käfers walzenförmig, die Fühlhörner lang und ſchwarz, die Deckſchilde chagrinirt, und ſtehen unten von einander ab, das dreyeckige Rückenſchildchen iſt wie ein zugeſpitzter Höcker. Man findet ihn auf Pflanzen und Weiden.

9. *Cryſomela* (*cryptocephalus* Fabr.) *peregrinus.*

Der Fremdling.

Kupfert. Inſ. XI, Fig. 5.

Ich habe ihn aus Indien erhalten. Er iſt faſt einen halben Zoll lang; Kopf, Bruſtſchild und Deckſchilde blau, alles übri

übrige schwarz. Weder der Brustschild noch die Flügeldecken sind punktirt. Die Fühlhörner sind lang, die untersten Gliederselben oberhalb etwas braun.

4. Mit länglichem Körper, und schmalem Brustschilde.

10. *Chrysomela* (*crioceris* Fabr.) *phellandri* Lin. Der Schierlingfresser.

Kupfert. Ins. XI. Fig. 6. und c, d.

Seine wahre Größe zeigt c, d, bey Fig. 6. ist er vergrößert. Die Farbe ist schwarz kupferfarbig, glänzend, der Brustschild hat gelbe Seitenränder. Die Deckschilde haben eine jede zwey dunklergelbe Längsbinden. Die Füsse sind dunkelgelb, und glänzendgrün gefleckt. Die Fühlhörner endigen sich mit einer länglichten, ovalen Keule. Er hält sich gern an den Wurzeln des Wasserschierlings auf.

11. *Chrysomela* (*crioceris* Fabr.) *ugrupheae* Lin. Das Wasserlilienhähnchen.

Er lebt nebst der Larve gern auf den Wasserlilien. Der Käfer ist oval, braunschwärzlich, mit schmalem Brustschilde, auf welchen zwey grünschwarze Flecken stehen. Die Deckschilde sind fahl gelb geändelt. Die Larven, welche auf den schwimmenden Nymphäenblättern leben, sind schwarz. Zur Verwandlung kleben sie sich mit dem Schwanze an den Blättern an. Wenn sie auch bey starkem Winde mit den Blättern ins Wasser getaucht werden, so schadet es ihnen nichts.

12. *Crysomela* (*crioceris* Fabr.) *merdigera* Lin. Der Lilienblattkäfer.

Er ist in den Gärten sehr bekannt, weil er die weissen Lilien ganz verdirbt, und fast bis in die Zwiebel verzehrt; auch die Mayblumen werden sehr von ihm mitgenommen. Er ist überall an dem Brustschilde, und Flügeldecken roth; Kopf, Fühlhörner, Füsse und Bauch sind schwarz. Der Kopf sitzt mit einem

ziem-

ziemlich langen Halse am walzenförmigen Brustschilde. Wenn man ihn in einer verschlossenen Hand ans Ohr hält, so hört man ein girrendes Geschrei, welches er mit dem hintersten Bauchgelenke an den Deckschilden macht. Sie legen rothe, länglichte Eyer auf den Blättern zerstreuet umher. Die Larven sind gelblich; man sieht aber wenig von ihrer Farbe, weil sie sich überall mit ihrem eigenen grünlichen Unrath bedecken, wodurch sie sehr eckelhaft werden, und von einigen Gärtnern Dreckschnecken genannt werden. Zur Verwandlung kriechen sie in die Erde.

5. Langgedehnte Blattkäfer.

13. *Chrysomela* (*cistela* Fabr.) *sulphurea* Lin.
Das Schwefelhähnchen.

Kupfert. Ins. XI. Fig. 7.

Beym ersten Anblick sieht dieser Käfer einem Carabus ähnlich. Er ist überall schwefelgelb; das Brustschild hat an den Seiten eine tiefe Höhlung, die Augen sind schwarz, die Fühlhörner braun. Er ist hier etwas selten.

14. *Chrysomela* (*Lagria* Fabr.) *hirta*. Lin.
Das Rauhhähnchen.

Die Gestalt weicht schon sehr von den Blattkäfern ab. Degner rechnet ihn zu den Schattenkäfern (feuebris). Der Brustschild ist schmal, walzenförmig, schwarz und rauch. Die Deckschilde sind fahlbraun, sehr weich, mit gelben, geradeaufstehenden Härchen überzogen. Die übrigen Glieder sind schwarzhaarigt; das vorlezte Gelenke der Fußblätter hat zwey Knauel oder Ballen. Man findet ihn auf verschiedenen Pflanzen.

Das Thierreich,

in systematischer Ordnung beschrieben und mit natürlichen Abbildungen erläutert.

VI. Klasse,

Insekten.

6ten Bandes, 2tes Stück,

oder

Ein und zwanzigstes Zwölf Kupfer.

Zwölftes Geschlecht.

Dornkäfer. *Hispa.*

Der Name der Dorn- oder Stachelkäfer kommt daher, weil einige derselben mit Stacheln dicht besezt sind. Die Kennzeichen dieser Abtheilung bestehen hauptsächlich darin, daß die Fühlhörner nach Verhältniß dick und vorne stumpf sind; die Glieder derselben schliessen dicht in einander. Diese Käfer sind nur klein, und von ihrer Oekonomie ist bis jezt nichts bekannt. Linné hat 4 Arten beschrieben; Fabricius zwölf Arten, worunter er aber den Dermestes hirtus und den Ptinus pectinicornis des Linné rechnet. Wir wollen folgende anmerken:

1. Der schwarze Dornkäfer. *Hispa atra.* Lin.

Kupfert. Ins. XII. Fig. 1. a. b.

Es hält sich dieser seltsame Käfer im Grase auf, und weil er sich gleich herunterwirft, wenn man sich ihm nähert, so ist er schwer zu finden. Die Fühlhörner stehen dicht beysammen zwischen den Augen, S. Fig. 1. b. sie sind dick, überall gleich breit, kaum halb so lang, wie der Leib; das erste Glied läuft ausserhalb in einen langen, nach vorne zu gekrümmten Dorn aus. An den Aussenseiten des Brustschildes steht ein dreyfacher langer Stachel, und etwas mehr auf der Mitte, nach vor-

ne zu, ein doppelter Stachel. Jedes Deckschild hat sechs Reihen kürzerer Dornen, die grade aufgerichtet stehen. Die Nath bestehet aus einem erhöhetem Rande. Die Schienbeine sind unten sehr breit, und laufen an der innren Ecke in eine stumpfe Spitze zu. Die Fußblätter haben nur zwey Glieder, wovon das zweyte dick und mit einer sehr schwachen, doppelten Klaue bewafnet ist.

2. Der unbewafnete Dornkäfer.

Hispa mutica. Lin.

Kupfert. Ins. XII. Fig. 2. und C.

Degeer hat diesen Käfer unter die Tenebriones gebracht, weil er nicht mit dem obigen übereinstimmende Kennzeichen hat. Er ist noch kleiner, wie der vorige, und daher bey Fig. 2. sta 2 vergrössert vorgestellt. Die Fühlhörner Fig. C. stehen weit auseinander, reichen bis zur Hälfte des Brustschildes, und sind mit vielen, langen Haaren besezt. Der Kopf ist platt, viereckig. Die Augen stehen weit von den Fühlhörnern, dicht am Brustschilde, weit hervor. Der Brustschild ist platt, fast viereckig, mit scharfen Seiten, und oben auf zwey erhabenen Längskanten. Die Deckschilde sind schmal, haben jede fünf erhöhete Linien, und zwischen denselben stehen Hohlpunkte. Die Füsse sind sehr haarig.

Dreyzehntes Geschlecht.

Saamenkäfer. *Bruchus.* Lin.

Der Name Saamenkäfer soll anzeigen, daß diese Käfer die Sämereien angreifen. Sie nähern sich ihrer ganzen Gestalt nach den Rüsselkäfern, und halten gleichsam die Mitte zwischen diesen, und den Blattkäfern. Geoffroy nennt diese Käfer Mylabre; Die Kennzeichen sind folgende:

1. Die Fühlhörner gehen von unten an allmählig immer dicker zu.

2. Der

2. Der Kopf verlängert sich in eine kurze, stumpfe, runzlichte Schnauze.

3. Die Augen haben vorne einen halbmondförmigen Ausschnitt.

4. Die Deckschilde pflegen etwas kürzer, als der Leib zu seyn.

5. Die Fußblätter haben vier Gelenke, und unten Ballen.

Die Larve lebt in allerley Saamen; in Erbsen, grossen Bohnen, Wicken, und dergleichen; deren innre Substanz sie auszehret, sich darin verwandelt, und als Käfer sich durchbohret.

Linné hat 7 Arten beschrieben, Fabricius aber 18 Arten.

1. Der Erbsenfresser.

Bruchus Pisi. Lin.

Kupfert. Ins. XIII. Fig. 1. a. b. c. d.

Man findet diesen Käfer sowohl hier zu Lande, als auch in Indien, obgleich mit verschiedenen Abänderungen, welche vermuthlich als mehrere besondre Arten anzusehen sind. Fig. a. zeigt seine natürliche Grösse, und Fig. b. die Vergrösserung. Der Kopf, Fig. c. hängt herunter; verlängert sich in eine kurze, breite Schnauze. Die Fühlhörner, welche am Ende immer dicker werden, bestehen aus eilf walzenartigen Gliedern. Die Augen haben vorne einen tiefen Ausschnitt, in dessen Höhlung die Fühlhörner stehen. Die Farbe des Käfers ist dunkelbraunschwärzlich; Auf dem Brustschilde steht dicht am Rückenschildchen ein weisser Haarfleck, und so ist auch die Farbe des Schildleins. Auch auf den Deckschilden stehen viele kleine, länglichte, weißgraue Haarflecke, und vornemlich ist der hervorstehende Hinterleib durch Haare weißgrau, mit zwey runden schwarzen Flecken. Die Füsse sind ziemlich lang, besonders das hinterste Paar, welches unten am Ende der Hüften eine kurze Zahnspitze hat; die Hüften sind überhaupt dick.

In manchen Jahren nehmen diese Käfer sehr überhand, und richten grossen Schaden an. In Pensylvanien hat man

deshalb den Bau der Erbsen ganz aufgeben müssen. Sie begatten sich zu der Zeit, wenn die Erbsen blühen, und Schoten ansetzen; indem sich nun die Erbsen bilden, legen sie in eine jede ein Ey. Dies hindert den Wachsthum der Erbse nicht; sie wird groß, und reif, und scheint von aussen ganz unbeschädigt zu seyn; wenn man sie aber öfnet, findet man den Wurm drinnen. Dieser bleibt ruhig in derselben den ganzen Winter durch, bis im Anfang des Sommers, da sich die Käfer durchbohren. Fig. 1. d. und aufs neue begatten; Beym Durchbohren nagen sie ein rundes Stück Fig. e. aus der Erbse aus, welches sie, wie einen Deckel, abstossen. In der Erbse findet man neben den Käfer auch die Larven- und Nymphenhaut. Man sieht oft, daß die ausgekrochenen Käfer die Köpfe in die Löcher der Erbsen stecken haben. Dies macht es wahrscheinlich, daß sie, wenn sie ausgekrochen sind, wieder in dieselbe zurückkehren, um die noch nicht ganz verzehrte innre Substanz der Erbse vollens aufzufressen.

2. Der Rauhe.
Bruchus Scabrosus. Fabric.

Kupfert. Ins. XIII. Fig. 2.

Man findet diesen Käfer nicht häufig hier zu Lande auf den wilden Kastanienbäumen. Er ist ohngefehr einen viertheil Zoll lang. Die Fühlhörner sind schwarz, nach aussen zu etwas dicker. Kopf und Brustschild sind schwarz; die Deckschilde braunroth, mit erhabenen rauhen Streifen, die mit einigen schwarzen, durchscheinenden, Punkten besprengt sind.

3. Der Kernbeisser.
Bruchus Bactris. Lin.

Kupfert. Ins. XIII. Fig. 3.

Es hält sich dieser Käfer in den Palmnüssen auf, die von den Drechslern gebraucht werden. Er ist meist einen Zoll lang. Der Kopf und die Augen stehen hervor. Die Fühlhörner haben eilf Glieder, von denen die untersten drey ziemlich rund, die

übrigen

übrigen mehr platt, und etwas grösser sind. Der Brustschild ist schwarz, gerandet, und hat feine, vertiefte Punkte. Die Deckschilde würden braun seyn, sie sind aber mit einer aschgrauen Rauhigkeit überzogen, und durch feine vertiefte Punkte gestreift. Das merkwürdigste sind die Hinterfüsse, welche ganz ausserordentlich dicke, einmal gezahnte Keulen haben. Die Schienbeine derselben sind stark einwärts gekrümmt, und der Fußtheil hat bey allen Füssen nur zwey Glieder, nebst der Klaue. Der Hinterleib steht etwas unter den Deckschilden hervor. Die Larve dieses Käfers ist etwas über einen Zoll lang, ausserordentlich dick, ganz weiß, der Kopf ungemein klein; anstatt der Füsse sind die drey ersten Ringe des Leibes unten stark erhöhet und lappenförmig.

Vierzehntes Geschlecht.

Rüsselkäfer. *Curculio.*

Der Name rührt daher, weil der Kopf in eine bald längere bald kürzere Schnauze ausläuft, als woran sie daher sehr leicht zu kennen sind. Im französischen heissen sie Charanson; im holländischen Olyphant-Torretjes; Elephantenkäfer, auch Schnauzenkäfer, Schweinkäfer. Die Geschlechtskennzeichen sind folgende:

1. Der Kopf geht in einen langen oder kurzen Rüssel aus; man nennet ihn lang, wenn er vom Auge an, bis ans Ende länger ist, als der Brustschild, und kurz, wenn er nicht so lang ist. Unten am Ende stehen zwey kleine Zähnchen, woselbst auch das Maul ist.

2. Die Fühlhörner sitzen an den Rüssel und Schnabel; sie sind größtentheils gebrochen, das heißt, sie haben in der Mitte einen Ellenbogen, so daß das erste Glied meist die Länge aller übrigen zusammen hat; einige aber haben Glieder von gleicher Länge, an allen sitzt oben ein zugespizter Knopf, oder Kolbe, die die vier lezten Glieder formiren.

3. Die Fußblätter haben 4 Glieder, davon die 2 ersten schmal, das dritte breit, und in 2 Lappen getheilt ist.

Der Rüssel geht bisweilen grade aus, bisweilen ist er einwärts gekrümmt; gemeiniglich ist er unten am Ende dicker, als in der Mitte; das Maul ist ganz am Ende, neben welchen vier sehr kurze, fadenförmige Freßspitzen sitzen. Die Augen sind oval, und stehen am Ende des gemeiniglich sehr runden Kopfs. Der Brustschild ist gewölbt, am Kopfe schmal, und nicht viel breiter, als dieser; gemeiniglich rund, ohne Seitenrand. Das Schildlein ist nur klein, fehlet oft gänzlich. Die Deckschilde sind, so wie der Brustschild, sehr hart, schliessen dicht am Körper an, sind rundlich, meist ohne Seitenrand, oft hinten zugespizt. Verschiedene Arten haben keine Unterflügel. Die Hüften sind gemeiniglich bey der Wurzel sehr dünne, in der Mitte dicker, am Ende keulenförmig. Bisweilen haben alle Hüften einen unbeweglichen Dorn, bisweilen nur die Vorderhüften, oder zugleich die Mittelhüften; bisweilen sind alle unbewafnet. Linné hat hieraus zum Theil die Unterabtheilungen hergenommen, welches mir aber unrichtig zu seyn scheint, da man oft ein und eben dieselbe Art mit gedornten und ungedornten Hüften findet, und also die Dornen vielleicht eher ein Geschlechtskennzeichen sind. Die Schenkel sind gröstentheils dünne, und haben am Ende eine gekrümmte Kralle, womit sie sich beym Kriechen stark an alles anklammern können. Die Fußblätter haben unten haarigte Ballen. Bey einigen kleinen Arten sind die Hinterhüften sehr dick, wodurch sie geschickt werden, sehr starke Sprünge zu machen, so wie einige Blattkäfer, wie wir oben gesehen haben, eben diese Eigenschaft hatten. Noch ist anzumerken, daß die Käfer bisweilen mit subtilen Härchen überzogen sind, bisweilen auch mit Schüpchen, welche den Schuppen auf den Schmetterlingsflügeln ähnlich sind, und oft den schönsten Goldglanz haben. Es leben diese Käfer, so wie ihre Larven allein vom Pflanzenreich. Diese Larve ist zwar denen übrigen Käferlarven ähnlich, hat auch einen hornartigen Kopf, aber keine Füsse; an deren Stelle helfen sie sich bald mit einer klebrichten Fleischwarze, die unter dem Bauche ist, bald mit einer blossen klebrichten Feuchtigkeit, vermittelst welcher sie

sich

sich wenigstens festmachen können. Einige leben auf den Blättern der Bäume und Pflanzen; einige minieren auch zwischen die beyden Häute der Blätter, und fressen die markigte Substanz aus; andre bohren in die Blütenknospen; andre in die Zweige und Stämme, wozu ihnen der lange Schnabel sehr zu statten kommt, andre in die Sämereien, Erbsen, Korn, Nüsse, u. dgl. worin sie denn ihre Eyer legen, damit die Larve ihre Küche bereitet finde. Insonderheit ist unter den Rüsselkäfern einer, der den Waizen sehr verwüstet, und den Kornhändlern grossen Schaden thut. Zur Verwandlung machen sich einige kleine Hülsen von einer harzigen Materie, andre spinnen sich eine Wohnung von Seide, und andre begeben sich in die Erde. Die Arten dieser Käfer sind sehr zahlreich. Linné hat 102 Arten beschrieben, Fabricius 222 Arten; nachher haben Pallas, Herbst, und mehrere noch so viele Arten hinzugefügt, daß man sicher 250 beschriebene Arten annehmen kann.

Bey den Unterabtheilungen hat man theils auf den Rüssel, theils auf die Hüften gesehen. Linné und Fabricius haben sie unter folgende 5 Familien gebracht.

1. Langschnäbel mit ungezähnten Hüften.
2. Langschnäbel mit gezähnten Hüften.
3. Kurzrüssel mit ungezähnten Hüften.
4. Kurzrüssel mit gezähnten Hüften.
5. Springende Rüsselkäfer.

Degeer und Scopoli haben zugleich mit auf die Fühlhörner Rücksicht genommen, und also zwar obige 5 Familien angenommen, aber nur diejenigen darunter gebracht, die gebrochne Fühlhörner haben; und also noch zwey Familien hinzugefügt, nemlich:

1. Langrüssel, mit graden Fühlhörnern, die gleichlange Glieder haben.
2. Kurzrüssel, mit graden Fühlhörnern von gleichlangen Gliedern.

Es hat aber diese Eintheilung verschiedene Mängel. Denn theils ist es mit den Dornen an den Hüften, wie ich schon oben gesagt habe, sehr was unsicheres, indem man oft findet, daß Käfer von einerley Art bald gezähnte bald ungezähnte Hüften haben; theils haben auch bisweilen die Hüften nur eine kleine, stumpfe Erhöhung, wo man also nicht weiß, ob man diese zu den gedornten oder ungedornten zälen soll. Es wäre also, meines Erachtens besser, folgende 5 Familien anzunehmen:

1. Langrüssel, mit graden Fühlhörnern.
2. Langrüssel, mit gebrochnen Fühlhörnern.
3. Kurzrüssel, mit graden Fühlhörnern.
4. Kurzrüssel, mit gebrochnen Fühlhörnern.
5. Springende Rüsselkäfer, mit dicken Hinterhüften.

Ich muß indessen hier, der Gewohnheit gemäß, der Linneischen Eintheilung folgen.

A. Langrüssel mit dünnen, glatten Hüften.

1. Der Palmbohrer.

Curculio Palmarum. Lin.

Kupfert. Ins. XIV. Fig. 1.

Er ist der Größte unter allen dieses Geschlechts, und in Surinam zu Hause. Die Augen sind so groß, daß sie fast den ganzen Umfang des Kopfs einnehmen. Die Fühlhörner sind gebrochen, die zweyte Hälfte besteht aus 7 kleinen Gelenken, das letzte derselben ist eine breite, ovale, hinten prismatisch abgestutzte Keule. Mitten auf den Rüssel steht ein Büschel Haare; dieser fehlt bey kleineren Arten, die vermuthlich die Männchen sind. Das Schildlein ist lang. Die Deckschilde sind nicht so lang, wie der Hinterleib, und haben schwache Streifen. Die unbedeckte Spitze des Hinterleibes ist unterwärts gekrümmt, kegelförmig, unten und oben platt; an jeder Seite steht eine Reihe von schwarzen, ziemlich langen Haaren. Die Hüften und Schenkel sind sehr platt, die Fußblätter aber dünne. Die zwey

ersten

ersten Paar Füsse stehen dicht neben einander, das lezte Paar aber weit ab. Die Farbe des ganzen Käfers ist schwarz; bald mit einem schwachen Glanze, bald etwas sammetartig, auch habe ich kleinere Arten, die etwas braun sind. Sie legen ihre Eyer in das Mark des Palm- oder Sago-Baums. Die Würmer werden an 3 Zoll lang, und einen Zoll dick; sie sind dabey sehr fett und speckig, und werden daher von den Amerikanern auf einem Rost gebraten, und mit vielen Appetit verzehrt.

2. Der Halbflügel.
Curculio hemipterus. Lin.

Er ist gleichfalls aus Indien, meist einen Zoll lang, überall purpurfarbig roth. Der Rüssel ist dick und stark; die Fühlhörner sind gebrochen, deren zweyte Hälfte aus 6 schnurförmigen Gliedern besteht; und die übrigen machen einen platten Knopf aus, der sich in eine sammetne Schärfe endigt. Der Brustschild ist glatt, fast cirkelrund, mit sieben schwarzen Flecken. Das Schildlein ist schmal, die Deckschilde haben fünf tiefe, und vier schwache Furchen; sie sind ungefleckt, und hinten abgestuzt; die Füsse sind unten haaricht.

3. Der Lähmer.
Curculio paraplecticus.

Kupfert. Ins. XIV. Fig. 2.

Nach Verhältniß sehr schmal, über 7 Linien lang, ohne Rüssel; aber nur anderthalb Linien breit. Der Rüssel kaum so lang, als der Brustschild. Die Farbe ist dunkelgrüngrau, doch wegen des Blumenstaubs oft gelb gepudert. Die Fühlhörner, welche nahe am Ende des Rüssels stehen, sind gebrochen; die zweyte Hälfte besteht aus 10 Gliedern und einem länglichteyrunden Endknöpfchen. Der Rüssel und der Brustschild sind walzenförmig. Die Deckschilde endigen sich in eine kegelförmige, etwas nach aussen zu gekehrte Spitze; sie haben jede 10 Reihen schwacher Punkte; an den Seiten haben sie eine gelbe Einfassung. Die Larve dieses Käfers findet man im Junius in den dicken Stielen des Wasserschierlings, deren Mark sie frißt;

sie

sie ist 7 Linien lang, und eine Linie breit, weiß, mit einem gelbbräunlichen, hornartigem Kopfe. Anstatt der Füsse haben sie unten 10 Paar Warzen, an den Seiten 9 Luftlöcher, der Schwanz ist etwas gekrümmt, und am Ende gegabelt. Die Nymphe hat meist die Länge der Larve, und ist weiß; auf jedem Ringe steht oben eine Reihe kurzer, brauner, hornartiger, in die Quere stehender Spitzen, vermittelst welcher sich die Nymphe in dem ausgehöhltem Stiele in die Höhe helfen kann, weil der Käfer über dem Wasser auskriechen muß, wenn er nicht ersaufen soll. Der Rüssel liegt bey der Nymphe unter dem Brustschilde zwischen den Vorderfüssen. Der Käfer bohret sich über dem Wasser durch. Man will behaupten, daß die Paraplegie-Krankheit oder Stákra der Pferde, welches eine Art Lähmung ist, daher rühre, wenn die Pferde mit dem Kraute zugleich diesen Käfer einfrässen; denn das Kraut selbst, auch die Larve sey ihnen unschädlich. Es ist indessen dieser Glaube noch vielen Zweifeln unterworfen, so wie auch die Kur, welche blos in Schweinskoth bestehen soll, noch sehr trüglich ist.

4. Der Kornwurm.
Curculio granarius.

So klein dieses Thier ist, so schädlich ist es den Landwirthen, weil es auf den Kornböden entsetzlichen Schaden anrichtet. Es sind diese Käfer unter den Namen Kalanders bekannt. Ihre Farbe ist braunroth, kaum 2 Linien lang. Sie zernagen nicht nur selbst das Korn, sondern sie legen auch ihre Eyer in die Körner, da denn die Larve gleichfalls das innwendige Mehl verzehrt. Am meisten ist der Waizen dieser Plage ausgesezt; aus einem einzigen Scheffel, der, ehe er zur Mühle gebracht wird, erst einige Minuten eingeweicht zu werden pflegt, sieht man oft viele tausende aus dem Wasser hervorkommen. Es fehlet nicht an vielen vorgeschlagenen Mitteln, sie zu vertilgen, die aber alle bisher nicht hinreichend gewesen sind. Das öftere Umschütten des Getraides scheint immer noch das kräftigste Mittel zu seyn, weil sie keine Unruhe vertragen können. Das Räuchern mit starkriechenden Kräutern, oder das Abkochen derselben, und Besprengen des Korns ertheilt dem Getraide selbst

oft

oft einen unangenehmen Geschmack, und ist gefährlich. Das Erwärmen des Korns ist theils nur im kleinen anzubringen, theils tödtet es die Käfer nicht. Andre wollen angemerkt haben, daß ein angebrachter starker Windzug diese Thiere von den Kornböden vertreibe, weil sie keinen Luftzug vertragen könnten. Noch hat man den Vorschlag gethan, neben den grossen Haufen des Getraides einen kleinen von einigen Scheffeln zu setzen; wenn man nun den grossen Haufen stark umschüttete, so begäben sich die Thiere alle nach den kleinen Haufen, den man alsdenn mit siedendem Wasser begiessen und sie also tödten können. Allein dies würde doch nur die Käfer tilgen, aber nicht ihre Brut.

Sie begatten sich im Frühjahr; das Weibchen legt die Eyer unmittelbar unter die Schaale der Körner; in jedem Korn nur ein Ey. Die äussere Oefnung bedecken sie mit einem leimartigen Schleime, so daß man dem Korn eher nichts ansieht, bis der Käfer sich durchbohrt. Nach Beschaffenheit der Wärme verwandeln sie sich früher oder später. Sie vermehren sich sehr stark, und man will berechnet haben, daß die jährliche Nachkommenschaft eines einzigen Paares sich auf 6045 belaufe. Im Herbste begeben sie sich in die Ritzen und Spalten der Wände, woselbst sie den Winter über erstarret und ohne Nahrung bleiben. Durch strenge Kälte werden sie getödtet. Die Käfer selbst scheinen überhaupt nicht das Getraide zu ihrer gewöhnlichen Speise zu wählen, wenigstens nicht das trockne, auf dem Boden liegende. Ihr Rüssel erfordert eine weichere und saftigere Substanz.

5. Der Rebenfresser.
Curculio Bacchus. Lin.

Ein sehr niedliches Käferchen; er hat eine schöne Purpurfarbe, mit einem Goldglanz, der hie und da ins grüne spielet. Der Rüssel, und Untertheil der Füsse sind schwarz. Auch dieses Insekt ist sehr schädlich, indem es zu manchen Jahren die Weinstöcke gänzlich verheeret. Vornehmlich in der Schweiz und Frankreich wird er oft eine Plage der Weinberge. Das

Ab-

Abschütteln und Ablesen ist bis jezt das einzige brauchbare Mittel dagegen.

B. Springende Langrüssel.

6. Der Erlenhüpfer. *Curculio Alni.*

Alle springende Rüsselkäfer sind nur klein; dieser ist nicht viel grösser, als eine Laus. Die Deckschilde sind bleyfarbig, mit 2 dunkeln Flecken. Der dünne Rüssel ist länger, als der Brustschild, und schließt gemeiniglich dicht an der Brust an. Die Hinterhüften sind dick; an der Innenseite derselben stehen von der Mitte bis zum Ende 2 Reihen Stacheln, zwischen welchen sich der Schenkel einlegt, wenn der Käfer springen will. Er schnellt alsdann mit beyden Schenkeln an den Boden stark an, wodurch er den Sprung thut. Jedes Härchen an den Ballen des Fußblattgliedes endigt sich mit einem kleinem Häkchen, womit sie sich an alle glatte Körper anklammern. Die Larven leben auf den Erlen und Ulmen; sie minieren zwischen die Häute der Blätter, und verzehren das Mark derselben. Dadurch bekommen die Blätter runde, aufgetriebene Flecke, wie kleine Blasen von blaßbrauner Farbe. Die Erhöhung rührt von der darunter liegenden dicken, ausgewachsenen Larve her; gemeiniglich sitzen diese Blasen nicht weit von den Rändern des Blatts, weil hier die Adern zärter sind, und folglich die Larve solche leichter zerfressen kann. Die Larve ist weißgelblich, mit vielen dunkeln Punkten; der Kopf und der erste Ring sind dunkelbraun; der Körper hat 12 Ringe; die Seiten sind runzlicht, und der Schwanz kegelförmig. Der grosse Darmkanal scheint durch, wenn sich die Larve recht satt gefressen hat. Füsse hat sie nicht, die sie auch wegen ihres eingeschränkten Aufenthalts nicht nöthig hat. Zur Verwandlung macht sie sich im Blatte selbst kleine, dünne Gespinste, und verwandelt sich in eine schöngelbe schwarzäugigte Nymphe, an welcher man schon alle Theile des Käfers sehen kann. Zu Ende des Junius bohret sich der Käfer durch; er überlebt den Winter unter den trocknen Blättern, und paart sich im Frühjahre.

C. Lang-

C. Langrüssel, mit gezähnten Hüften.

7. Der langbrüstige Rüsselkäfer. *Curculio Anchorago.*

Kupfert. Ins. XIV. Fig. 3.

Ein sehr seltsam gestaltetes Insekt, welches aus Surinam kommt. Es ist schwarz; die Deckschilde braun, mit einer gelben Linie auf jedem. Der Brustschild ist so lang, wie die Deckschilde, vorne dünne, hinten dicker, in der Mitte aufgeblasen. Der Kopf mit dem Rüssel so lang, wie der Brustschild. Die Fühlhörner stehen weit von den Augen ab; die Glieder sind, ausgenommen das Ellenbogen-Gelenk, paternoster ähnlich. Das vorderste Fußpaar ist nach Verhältniß sehr groß, und das mittlere sehr klein. Das abgebildete Weibchen hat einen viel längern Rüssel, als das Männchen, welches ihm auch nöthig ist, da es in die dicke Schaale einer indianischen Frucht zu bohren hat, um seine Eyer in dieselbe zu legen.

8. Der krampfädrigte Rüsselkäfer. *Curculio varicosus*, Pallas.

Kupfert. Ins. XIV. Fig. 4.

Er kommt aus Amerika, und ist fast so groß, wie der Palmbohrer; überall glänzend schwarz, der Schnabel länger, als der Brustschild, rund, am Ende etwas platt, und kann sich zwischen den Füssen in eine Höhle des Brustbeins einlegen. Die Fühlhörner sind dünne, gebrochen, die Keule klein. Der Brustschild ist sehr glatt, gewölbt, an den Seiten bucklich. Die Deckschilde sind zusammengewachsen, sehr hart; jede hat 10 Reihen eingedrukter Punkte; die Achseln, oder äusseren Oberwinkel stehen kegelförmig in die Höhe, gegen die Spitze zu sind die Deckschilde bucklich, an der Spitze selbst mit einem sehr scharfen Dorn bewaffnet. Auf jedem Deckschilde stehen 6 Erhöhungen in einer cirkelförmigen Lage auf beyden zusammen, welche glatt sind, und die hinterste ist die größte; hinten stehen noch drey erhabene Punkte auf jedem Deckschilde, und die erste Rippe neben der Nath ist durch kleine Erhöhungen rauh. Die Füsse

se sind stark, das erste Paar ein wenig grösser; die Hüften haben unten einen Zahn, und verengen sich zwischen dem Zahn und der Einlenkung des Schenkels; die Schienbeine haben unten einen Dorn, die Fußblätter sind unten rostfarbig.

9. Der Nußkäfer.
Curculio nucum. Lin.

Etwas über 3 Linien lang, eyrund, hinten zugespizt; der Rüssel sehr dünne und lang, bogenförmig gekrümmt; die Fühlhörner sind länger als der Rüssel, sitzen an der Mitte desselben, und sind gebrochen. Die Farbe des Käfers ist zwar eigentlich schwarz, aber er ist mit gelben Haaren so überzogen, daß er eine schwarzgraue Farbe bekommt. Ihre Larven leben in den Haselnüssen, deren Kern sie auszehren; sie sind dick, weiß, mit braungelbem Kopfe, ohne Füsse. Sie verwandeln sich nicht in der Nuß, sondern bohren sich, wenn sie zur Verwandlung reif sind, ein rundes Loch durch die Schaale, und kriechen in die Erde.

10. Der Apfelblütenkäfer.
Curculio pomorum.

Er ist nicht viel grösser, als eine Laus, greißgrau gewölkt, mit einer schwachen doppelten greisen Binde auf den Deckschilden. Die Hüften sind am Ende keulförmig, mit einem Dorn bewafnet. Es ist dieser Käfer den Apfelbäumen sehr schädlich, denn er legt seine Eyer in die Blütenknospen. Die Larve verzehrt die inwendigen Theile ganz, daher solche Blüten schon gelb werden, und verwelken, ehe sie recht aufgebrochen sind. Er verwandelt sich sehr geschwind, so daß, wenn die Blüte abfällt, auch der Käfer schon entwickelt ist.

D. Kurzrüssel mit gezähnelten Hüften.

11. Der Liebstöckelkäfer.
Curculio liguſtici.

Dick von Gestalt, 5 Linien lang, und über 2 Linien breit. Der Rüssel ist dick, die Fühlhörner so lang, wie der Brustschild, gebro-

gebrochen. Die Deckschilde sind zusammengewachsen, und schliessen dicht um den Leib herum, die Unterflügel fehlen. Er ist eigentlich schwarz und chagrinirt, aber überall mit vielen glänzendgrauen Schüppchen bedeckt.

12. Der Silberkäfer.
Curculio argentatus.

Er hält sich auf verschiedenen Pflanzen auf, am meisten auf der Nessel. Seine Farbe ist bald glänzendhellgrün, bald seladongrün, bald goldgelb; welche Farben durch kleine, längslichte Schuppen verursacht werden, womit er überzogen ist; sonst ist der Grund schwarz; daher sieht er oft scheckig aus, wenn hie und da die Schuppen abgerieben sind. Die Deckschilde haben einige hohlpunktirte Längslinien. Die Fühlhörner sind gebrochen, und braungrau, die Hüften haben einen Dorn.

E. Kurzrüssel, mit ungezahnten Hüften.

13. Der Brillandkäfer.
Curculio Imperialis.

Kupfert. Ins. XIV. Fig. 5.

Dies ist ohnstreitig einer der schönsten Insekten, und wenn das Sonnenlicht auf ihn fällt, ein bewundernswürdiger Anblik. Seine Grösse ist sehr verschieden, von einen halben, bis zu einen ganzen Zoll. Der Rüssel ist sehr dick, vornehmlich unten am Maule, gefurcht, die Tiefen mit grünen Goldstaub überzogen, sonst schwarz. Die Fühlhörner sind gebrochen, und sitzen meist am Ende des Rüssels. Der Brustschild ist schwarz oben glatt, an den Seiten chagrinirt; über die Mitte geht eine breite Längsfurche, die mit grünen goldglänzenden Schuppen angefüllt ist, und so auch die Vertiefungen an den Seiten. Die Deckschilde schliessen dicht an den Leib, gehen spiz zu, sind am Ende abgestuzt, und die Ecken laufen in einen Zahn aus. Sie sind schwarz, jedes Deckschild hat 10 Reihen dicht nebeneinander stehender Hohlpunkte, diese sind mit grün, gelb und röthlich goldglänzenden Schüppchen angefüllt, die in der Sonne

wie Brillanten glänzen. Die Nath ist braun. Unten ist der Käfer gleichfalls mit grünglänzenden Staub dicht besezt, so wie die Füsse; diese sind dick, plump, die hintersten lang, die Fußblätter breit, unten mit gelbbraunen Haaren gepolstert. Der After ist auch durch Haare gelbbraun; die Unterflügel fehlen. Dieser Käfer wird aus Brasilien gebracht, und ist eine wahre Seltenheit.

14. Der Dornigte Rüsselkäfer.
Curculio tribuloides. Pallas.

Kupfert. Ins. XIV. Fig. 6.

Er ist dick und bucklig, fast wie ein Schattenkäfer. Der Rüssel ist sehr kurz, fast dreyeckig; am Ende dicker, an beyden Seiten schief gefurcht, reihenweise stehen haarigte Punkte, um das Maul ist er haarig. Die Oberlippe ist dreyeckig, schwarz, wie auch die Augen. Das unterste Glied der Fühlhörner ist kaum etwas länger, wie die übrigen. Der Brustschild ist rauh, durch hervorstehende Winkel fast zweymal gekämmt, an beyden Seiten steht eine schwarze Binde. Die Deckschilde haben auf der Schulter einen kegelförmigen Dorn; an der Wurzel derselben mitten auf dem Rücken einen Hügel, einen andern mitten auf dem Felde, unter der Mitte steht ein grösserer kegelförmiger Dorn. Die Seiten bis an den Achseldorn sind braun; übrigens ist die Farbe graugelbschimmernd, unten silberglänzendgrün; der Bauch hinten braungelbgoldglänzend. Er wird in Amerika zu Rio Janeyro gefunden.

15. Der Spenglersche Rüsselkäfer.
Curculio Spengleri.

Kupfert. Ins. XIV. Fig. 7.

Gleichfalls ein amerikanischer Käfer, der in der Gestalt dem gemeinen grossen Fichtenrüsselkäfer ähnlich ist. Er ist schwarz, der Brustschild mit einem blaßgelben Staube bepudert, so wie die Deckschilde, die davon ein ganz gelbes Ansehen haben; jeder hat drey schwarze Längsstreiffen, wovon die äussere die längste, und die innere die kürzeste ist, keine aber das Ende erreicht.

reicht. Die Füsse sind dunkelrostfarbig, und die Fühlhörner gebrochen.

16. Der Birnrüsselkäfer. *Curculio Piri.*

Er ist vier bis fünf Linien lang, braunkupferglänzend, auch wohl mit einem grünlichen Schein. Die Füsse sind bald braunroth, so wie die Fühlhörner, bald schwarz. Jedes Deckschild hat zehn Reihen von Hohlpunkten, und sind sehr weich, welches bey diesen Käfern selten ist. Die Larve lebt auf den Blättern der Birnbäume, auch wohl, so wie der Käfer, in den Blüten. Da die Kupferfarbe aus Schüppchen besteht, die oft abgerieben worden, so ist sein Ansehn sehr veränderlich.

Funfzehntes Geschlecht.

Bastardrüsselkäfer. *Attelabus.*

Der deutsche Name **Bastardrüsselkäfer**, oder **Afterrüsselkäfer** rührt daher, weil die Schnauze dieser Käfer sich auch etwas in die Länge zieht, wie bey den Rüsselkäfern, aber doch nicht so sehr, sondern es ist bey diesen nicht so wohl die Schnauze verlängert, wie bey jenen, sondern vielmehr der Kopf selbst, welcher sich hinten verdünnet, und er ist auch nicht so im Bruststücke eingeschlossen, wie bey dem vorigen Geschlecht. Doch läßt sich dies nicht von allen Arten sagen, die Linné unter diese Abtheilung gebracht hat. Der lateinische Name, Attelabus, welcher vielleicht aus dem Griechischen herkommt, und alsdann ein Thier bedeutet, welches seinen Raub im Springen ergreift, oder aus dem Hebräischen, und alsdann ein Thier anzeigt, das zwar Flügel hat, aber doch meistens auf der Erde kriecht, ist nicht allezeit einerley InsektenArten gegeben, woher viele Verwirrungen entstehen. Ueberhaupt scheint es, daß Linné bey Benennung der Gattungen selten darauf Rücksicht genommen, ob der Name eine Beziehung auf die Eigenschaften oder Beschaffenheiten des Thiers habe, sondern daß er sich nur derer

Namen bedienet, die er bey den Alten vorgefunden, so wie sie ihn etwa in die Gedanken gekommen. Ehedem verstand man unter die Attelabos einige gewisse ungeflügelte Heuschrecken. Degeer hat den Namen Attelabus einer ganz andren eigenen Käfergattung gegeben. Hingegen nennet er mit Geoffroy diese Afterrüsselkäfer Clerus, Clairon, und auf teutsch Bienenkäfer; und bringt einige linneische Attelabos unter die Schattenkäfer (Tenebrio.) Es ist auch wahr, die linneischen Käfer, die unter dieser Abtheilung stehen, sind sich zum Theil einander sehr unähnlich, und können schwerlich zu einer einzigen Gattung gerechnet werden; zumal da auch die angegebenen Kennzeichen nicht bey allen eintreffen. Diese nemlich sind folgende:

1. Der Kopf ist niedergebogen, und hinten dünner, als vorne.

2. Die Fühlhörner werden nach und nach dicker.

Fabricius hat diese Käfer unter vier verschiedene Geschlechter gebracht, die ausser einigen Verschiedenheiten an den Freßwerkzungen, auch in Ansehung der Fühlhörner etwas von einander abweichen.

1. Attelabus. Die Fühlhörner schnurförmig, das erste Glied länger, keulförmig, die übrigen von gleicher Grösse, sehr kurz, das lezte keulförmig, stumpf, eyrund.

2. Clerus. schnurförmige Fühlhörner, das erste Glied dicker, länger, die übrigen schnurförmig, die lezten drey Glieder geringelt, und dicker.

3. Notoxus. fadenförmige Fühlhörner, die Glieder fast cylindrisch, unter sich gleich, die drey lezten kürzer, runder, das lezte eyförmig. Hierunter hat er auch einige Meloes gebracht.

4. Spondylis. schnurförmige Fühlhörner, fast gleiche Glieder, an der Spitze stumpf, fast abgestuzt.

Von der Naturgeschichte dieser Käfer ist noch wenig bekannt; einige ihrer Larven leben von Blättern, andre vom Raube;

be; auch einige Käfer fallen andre Insekten an, und verzehren sie. Linné hat 13 Arten beschrieben, überhaupt sind einige 20 Arten bekannt; von denen wir folgende anmerken wollen.

1. Der Rollendreher.
Attelabus Coryli. Lin. Fabric.

Kupfertaf. Insekt. XV. Fig. 1.

Degeer sezt diesen Käfer unter die Rüsselkäfer. Der schwarze Kopf hängt mit einem dünnen Hals am Brustschilde zusammen, er ist vorne breit, und endigt sich in eine kurze, breite Schnauze. Die Fühlhörner sind kürzer, als der Brustschild, die Augen stehen hervor. Der Brustschild ist klein, vorne noch schmäler, roth, mit einer schwarzen Streiffe in der Mitte. Das Schildlein ist schwarz; die Deckschilde sind roth, so wie die Hüften in der Mitte; alles übrige ist schwarz. Dieser Käfer lebt auf den Haselstauden, deren Blätter er cylindrisch zusammenrollet, und die Seitenöfnungen verschließt.

2. Der Zwergbastard.
Attelabus Curculionoides. Lin. Fabr.

Kupfert. Ins. XV. Fig. 2.

Er ist dem vorigen sehr ähnlich, nur kleiner, und lebt auf verschiedenen Blättern. Er ist glänzendschwarz, nur der Brustschild und die Flügeldecken sind roth; diese lezten sind an den Seiten stark umgeschlagen, und haben acht zarte Streiffen. Die Fußblätter haben drey Glieder.

3. Der Jäger.
Attelabus (*Clerus* Fabric.) *formicarius.* Lin.

Er wird der Ameisenkäfer genannt, weil seine äussere Gestalt den grossen Waldameisen ähnlich ist. Auch mag er wohl die Ameisen anfallen und verzehren, weil er vom Raube andrer Insekten lebt. Er ist vier Linien lang, und nur anderthalb Linien breit. Der Kopf ist dick, rundlich, so breit, wie vor-

ne der Brustschild, mit starken Zähnen bewafnet. Die Fühlhörner sind haarig, und stehen vor den Augen. Die äusseren Freßspitzen haben als etwas besonderes am Ende einen platten, palettenförmigen Theil. Der Brustschild ist durch leichte Einschnitte in drey Theile getheilt. Der erste Theil ist der breiteste, und schwarz, der zweyte ist herzförmig, hinten schmaler und braunroth, der dritte hat eben diese Farbe und ist nur wie ein schmaler Ring. Die Deckschilde sind vorne roth und hinten schwarz mit 2 weissen Binden. Der Hinterleib ist roth. Die Fußblätter haben 4 kegelförmige Glieder, und das fünfte endigt sich mit 2 Klauen. Diese Käfer laufen im Sonnenschein wie die Ameisen.

4. Der kleine Jäger.

Attelabus (*Clerus* Fabr.) *formicarius minor.*

Kupfert. Ins. XV. Fig. 3. a. b.

Er hat viele Aehnlichkeit mit dem Vorigen, aber ist kaum halb so groß; die Farbe ist schwarz, die Fühlhörner sind keulenförmig, mit herzförmigen Gliedern; der Brustschild ist schwarz, haarig, vorne breiter, als hinten. Die Deckschilde sind gestreift, vorne roth, das übrige schwarz, mit einem weissen Bande. Die Füsse sind schwarz.

5. Der Bienenfresser.

Attelabus (*Clerus* Fabric.) *apiarius.*

Kupfert. Ins. XV. Fig. 4.

Ein schönes Thierchen. Der Kopf, Brustschild, Hinterleib, und Füsse sind schönglänzend dunkelvioletblau. Die Deckschilde sind brennend zinnoberroth, mit drey schwärzlichblauen, gezackten Binden. Der Brustschild, und der Kopf sind sehr haarig, die Fühlhörner braun; die drey lezten Glieder bilden eine Keule, die übrigen sind schnurförmig. Die Hinterhüften sind lang, dünne, und ziemlich krumm. Die Larve dieses Käfers wohnt in den Nestern der Mauerbienen, deren Larven sie verzehrt. Sie ist hochroth, mit 6 hornartigen Füssen, und zwey

zwey kleinen, hornartigen Schwanzhäkchen; sie lebt über ein Jahr, ehe sie sich verwandelt.

6. Der Sammetrock.

Attelabus (*Notoxus* Fabric.) *mollis.* Lin.

Kupfert. Ins. XV. Fig. 5.

Die Farbe dieses Käfers ist braungrau, fast wie Sammet anzufühlen, Kopf, und Brustschild sind haarig, die Fühlhörner so lang, wie die Deckschilde, die 3 lezten Glieder bilden eine Keule. Die Deckschilde haben 3 fahle Bänder, eines an der Wurzel, das andre in der Mitte, das dritte an der Spitze. Die Füsse sind braun und graugelblich.

7. Der Dickhals.

Attelabus (*Spondylis* Fabric.) *buprestoides.*

Kupfert. Ins. XV. Fig. 6.

Degeer zählt diesen Käfer unter die Bockkäfer, wegen seiner bogenförmigen Augen, allein die Fühlhörner stimmen nicht damit überein. Diese sind kurz, eilfgliedricht, fadenförmig, die Glieder etwas platt, am Ende breiter. Der Kopf hängt nieder, ist dick, fast so breit, wie der Brustschild. Die netzförmigen Augen haben einen tiefen Ausschnitt an der Seite der Fühlhörner. Das Maul hat ein starkes Gebiß. Der Brustschild ist rund, stark gewölbt. Die Deckschilde haben drey erhabene Punktstriche. Die Hinterfüsse stehen weit von den übrigen ab, dicht am Hintertheile. Der ganze Käfer ist einfärbig schwarz.

Sechszehntes Geschlecht.

Bockkäfer. *Cerambix.*

So wohl der lateinische als teutsche Name spielet auf die Hörner der Böcke an, indem diese Käfer sehr lange Fühlhörner haben, welche sie zum Theil in einer so gebogenen Richtung

tragen, wie die Böcke ihre Hörner. Man nennet diese Käfer auch wohl Holzböcke, weil sich ihre Larven im Holze aufzuhalten pflegen. Französisch heissen sie Capricornes, holländisch Bocktorren.

Die Kennzeichen dieser Käfer-Gattung bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind borstenähnlich, laufen spiz zu, sind gemeiniglich länger, als der Leib, haben eilf Glieder, wovon das zweyte allemal kurz ist.

2. Die Augen sind halbmondförmig, und umschliessen gleichsam die Wurzel der Fühlhörner; und hiedurch unterscheiden sie sich am besten von denen ihnen ähnlichen Lepturen, die aber allemal ovale Augen ohne Ausschnitt haben.

3. Die Deckschilde sind fast überall gleich breit, und lauffen nur am Ende stumpf ab.

4. Die Fußblätter haben insgesammt 4 Glieder, die unten mit Ballen versehen sind.

Da der Brustschild dieser Käfer sehr verschieden ist, so hat Linné alle Bockkäfer unter folgende fünf Familien gebracht:

A. Der Brustschild hat an den Seiten bewegliche Dornen.

B. Der Seitenrand des Brustschildes ist sägeförmig gekerbt.

C. Der Brustschild ist rund, und hat an den Seiten festsitzende Dornen.

D. Der Brustschild ist cylindrisch, ohne Dornen.

E. Der Brustschild ist scheibenförmigrund, etwas platt, ohne Dornen.

Fabricius hat die linneischen Bockkäfer unter 8 besondre Geschlechter gebracht, die hauptsächlich nur an ihren Freßwerkzeugen einige kleine Verschiedenheiten haben:

1. Prionus, darunter stehen die 2 ersten linneischen Familien.

2. Cerambix, enthält gröstentheils die dritte Familie.

3. La-

3. Lamia, enthält auch die dritte Familie.

4. Stenocorus, enthält einige aus den 3 ersten Familien, und viele neue Arten.

5. Calopus, enthält nur eine Art.

6. Rhagium, enthält auch noch einige aus der dritten Familie.

7. Saperda, enthält die vierte Familie.

8. Callidium, enthält die fünfte Familie, und einige Lepturen.

Noch ist anzumerken, daß diese Käfer ein starkes Gebiß haben, welches ihnen auch nöthig ist, um ins Holz bohren zu können. Viele geben durch das Reiben des Brustschildes an den Flügeldecken einen starken Laut von sich.

Der Wurm lebt im Holze, welches er zerfrißt, und davon lebt. Er hat auch deshalb ein scharfes Gebiß. Die meisten verwandeln sich auch im Holze; einige aber kriechen in die Erde.

Linné hat 83 Arten beschrieben; Fabricius bringt unter seine 8 Geschlechter 200 Arten; und also mag sich die ganze Anzahl der Bockkäfer wohl ohngefehr auf 230 Arten belaufen.

A. Bockkäfer mit beweglichen Dornen an den Seiten des Bruststücks.

1. Der Langhand.

Cerambix (*Prionus* Fabr.) *longimanus*. Lin.

Kupfert. Ins. XVI. A.

Dieser grosse und schöne Käfer kommt aus Amerika, besonders aus Surinam. Seine ganze Länge beträgt an dritteshalb Zoll; Auf dem Kopfe, Brustschilde und Flügeldecken stehen rosenrothe, olivengrüne und schwarze, sehr ordentlich liegende Streifen, Flecke und Punkte; die ganze Oberfläche ist wie Sammet anzufühlen; die Zeichnungen selbst sind am besten

aus der Abbildung zu erkennen. Das rothe fällt oft mehr ins gelbe. Die Zähne des Kopfs sind kurz und dick; die Augen groß und schwarz. An jeder Seite des Brustschildes steht ein spitziger, nach hinten zu gekrümmter Dorn, der auf einer Art von Warze ruhet, und daher beym Leben des Thiers beweglich seyn soll. Die Deckschilde haben ganz oben an jeder Seite einen gekrümmten Dorn, und am Ende hat jede Flügeldecke zwey kleine Spitzen. Die Fühlhörner sind viel länger, als der Leib, insonderheit bey dem Männchen, welches im übrigen kleiner ist. Die Vorderfüsse sind ausserordentlich lang, vorzüglich beym Weibchen, wo sie wohl zweymal so lang sind, als der ganze Käfer. Sie sind chagriniert; bey der Wurzel der Hüften stehen zwey kurze krumme, gegeneinander stehende Spitzen, und zwischen ihnen eine Hölung. Sie sind schwarz, und meist am Ende steht ein breites rothes Band: die Schenkel sind ganz fein mit Spitzen besezt, schwarz, am Ende gekrümmt; die Fußblätter sind gelblich. Die übrigen Füsse haben die gewöhnliche Länge, und sind schwarz mit gelblichen und röthlichen Banden. Von der Lebensart und Verwandlung dieses Insekts hat man bisher keine Nachricht erhalten.

B. Bockkäfer, mit breitem Brustschilde, an den Seiten eingekerbt.

2. Der Hirschbock.

Cerambix (*Prionus* Fabr.) *cervicornis.* Lin.

Kupfert. Ins. XVI. B.

Dieser Käfer gehört auch unter die Größten, und kommt aus Surinam; doch ist die Grösse auch sehr verschieden. Der Kopf ist groß, lang, oben platt, mit zwey erhabenen, höckrigten Längskanten; die Augen sind groß, oval; das Maul hat lange, hervorstehende Zähne, wie Hirschgeweihe; bey den Weibchen sind sie grösser und länger, als bey den Männchen. Sie sind dreyeckig, an der Spitze einwärts gekrümmt, die Ecken scharf, ausserhalb steht eine Spitze, inwendig sind sie fein gezahnt. Der Brustschild ist breit, an den Seiten platt, oben auf in der Mitte höckrigt, mit 2 stumpfen, senkrechtstehenden Spitzen;

Spitzen; der Seitenrand ist fein gezahnt, und hat drey lange Horizontalspitzen. Der Hinterleib ist platt; die Deckschilde stehen mit einem platten Rande über, sind flach, haben wellenförmige, rosifarbige Längsbinden. Die Hüften und Schienbeine sind lang und dünne, die Vorderfüsse sind die längsten, und die Mittelfüsse die kürzesten. Es hält sich dieser Käfer am liebsten auf den Baumwollenbäumen auf. Die Larve wird über 3 Zoll lang, ist weiß, mit einem braunem Kopf; sie wird von den Einwohnern auf einen Rost gebraten, und für einen grossen Leckerbissen gehalten.

3. Der Gerber.

Cerambix (prionus) coriarius. Lin.

Es gehört dieser Käfer hier zu Hause; er ist fast anderthalb Zoll lang, das Männchen aber kleiner, nach Verhältniß breit, Kopf und Brustschild schwarz, die Deckschilde kastanienbraun. Das Maul hat grosse Zähne, die Fühlhörner sind beym Weibchen nicht so lang, wie der Leib, dick und plump; beym Männchen länger und fast sägeförmig. Die ganze Oberfläche des Käfers ist narbigt oder lederartig, die Schienbeine haben am Ende drey Dornen; der Brustschild ist etwas platt, an den Seitenrändern gekerbt. Das Weibchen legt länglichte Eyer in kleine mit den Zähnen gebohrte Löcher der Eichenstämme; die Larve frißt sich weiter ein, und bleibt in demselben bis nach der lezten Verwandlung.

C. Bockkäfer mit rundem Brustschilde, welches an den Seiten Dornen hat.

4. Das Stachelhorn.

Cerambix (Lamia Fabric.) *Rubus.* Lin.

Kupfert. Ins. XVI. C. Fig. 1.

Ein grosser Bockkäfer aus Indien. Die Grundfarbe ist durchgängig mattschwarz, er ist aber fast überall mit einem weißgrauen Staube überzogen. Der Kopf hat ein kurzes, starkes Gebiß; die Fühlhörner sind etwas länger, als der Leib, und die unter-

unterſten Gelenke wie die Stiele der Himmbeerſtaude mit feinen Stacheln beſezt; eben dies findet man auch an den Schienbeinen. Der Bruſtſchild iſt runzlicht, an den Seiten ſteht ein ſtarker Dorn, in der Mitte zwey rothe gebogene Flecke. Das Schildlein iſt weiß. Die Deckſchilde haben am äuſſern Winkel 2 kleine Spitzen, die Oberhälfte hat ſcharfe Körner, und einige verloſchne weiſſe Flecke, welche unbeſtändig ſind. Die Seiten der Bruſt ſind weiß.

5. Der Weber.

Cerambix (Lamia) Textor. Lin.

Ohngefehr einen guten Zoll lang, dick und plump; die Fühlhörner kaum ſo lang, wie der Leib, nach Verhältniß dick. Der Bruſtſchild hat an jeder Seite einen ſtarken Dorn; die Deckſchilde ſind ſtark gewölbt, hinten ſtumpf, ſchwach punktirt, ſehr hart. Die Farbe iſt überall mattſchwarz. Er iſt ein Deutſcher, doch nicht ſehr gemein, und wird in den Baumſtämmen gefunden.

6. Der Schuſter.

Cerambix (Lamia) ſutor. Lin.

Nicht einen ganzen Zoll lang; die Fühlhörner ſind, zumal bey dem Männchen, wohl zwey- bis dreymal ſo lang, als der Körper; die Farbe des ganzen Käfers iſt pechig, worauf obige Benennung anſpielen mag. Der Bruſtſchild hat an jeder Seite einen Dorn. Die Deckſchilde haben gelbe Sprenkeln, wie Staub, die oft zwey undeutliche Querbinden bilden; ſie beſtehen aus feinen Härchen, die mit der Zeit abgeſcheuert werden, daher ihr ungleiches Anſehen. Man findet ihn in den Wäldern an den Baumſtämmen, und die Gröſſe dieſes Käfers iſt ſehr verſchieden.

7. Der Schreiner.

Cerambix (Ceramb. Fabr.) *aedilis.* Lin.

Obgleich dieſer Käfer ſehr gemein iſt, ſo iſt er doch nicht weniger

weniger merkwürdig, weil insonderheit das Männchen Fühlhörner von einer ausserordentlichen Länge hat; sie sind oft sechs- bis siebenmal länger, als der ganze Käfer, so daß sie ihm sehr beschwerlich zu fallen scheinen. Warum die Natur ihm diese ausserordentlich langen Fühlhörner zu ertheilen für nötig befunden hat, dies ist um so viel schwerer zu bestimmen, da der ganze Zweck der Fühlhörner noch so wenig entschieden ist. Wenn einige glauben, es wären diesem Käfer solche lange Fühlhörner dazu nötig, um die weit von einander abstehenden Holzarten, von denen er sich nährt, besser zu empfinden, so glaube ich, dies wird keinen Leser befriedigen, weil darin kein Grund liegt, weder warum nur vorzüglich diese Käferart, noch warum am meisten das Männchen solche lange Fühlhörner habe. Meine Muthmassung hiebey ist diese, daß, weil diese Käfer sehr tief in dicke Baumstämme bohren, und in ihren Höhlen mit vor sich gestrekten Fühlhörnern sitzen, sie vermittelst dieser jede Gefahr etwa irgend eines andern Insekts, das ihr Feind seyn mag, merken, und auch von sich abwenden können. Aus diesem Grunde scheint mir diese ganze Gattung lange Fühlhörner zu haben, weil sie tief ins Holz bohren. Warum die Männchen längere Fühlhörner haben, kann daher rühren, daß sie vielleicht tiefer bohren; vielleicht auch, um sie näher bis zum Eingang der Höhle ausstrecken zu können, um damit die in der Nähe seyenden Weibchen zu wittern. Merkwürdig ist es in der That, daß sich die Natur bey vielen Gattungen der Insekten an einer oder der andern einzelnen Art solche Ausschweifungen erlaubt hat, bald ausserordentlich lange Fühlhörner, bald eben so ausserordentlich lange Vorder- oder Hinterfüsse, ungeschikt lange Hälse oder Hinterleiber, oder Schwänze an den Flügeln. Ja diese Ausschweifungen findet man nicht nur bey den Insekten, sondern auch bey andern Thieren. In den Schwänzen einiger Vogelarten verlängern sich eine oder zwey Federn so ausserordentlich, daß sie die Länge des ganzen Vogels vielmal übertreffen; und in den Floßfedern einiger Fische sind gleichfalls einige wenige Strahlen vielmal länger, als der ganze Körper. Auch unter den vierfüssigen Thieren findet man bey einigen Arten solche merkwürdige Verlängerungen ihrer Schwänze oder Hälse. Ein andermal schweift die Natur durch die ausserordentliche Dicke

cke einiger Glieder aus. Zur Nahrung, Lebensart oder Begattung scheinen diese Ausschweiffungen nicht eben erforderlich zu seyn, und doch thut die Natur nichts ohne Grund. Für Naturspiele, die ich überhaupt in Zweiffel ziehe, kann dies auch nicht gehalten werden, da sie solchen Arten allemal eigen sind. Schwerlich werden wir jemals den eigentlichen Grund und Zweck hievon entdecken.

So wie dieser Käfer von sehr verschiedener Grösse gefunden wird, so richtet sich auch darnach die Länge der Fühlhörner; doch ist die Anzahl der Glieder allezeit gleich, sie nehmen von unten an immer an Länge zu; Neun Linien ist fast die stärkste Länge des ganzen Käfers. Die Fühlhörner sind aschgrau, aber doch jedes Gelenk oberhalb schwarz. Der Brustschild hat an den Seiten einen Dorn, ist röthlichaschgrau, mit 4 gelben Punkten neben einander. Die Deckschilde haben die Farbe des Brustschildes mit einigen braunschwärzlichen Punkten und zwey wellenförmigen undeutlichen Querbinden. Beym Weibchen verlängert sich das lezte Gelenk des Hinterleibes in einen dünnen, flachen, am Ende abgestuzten, hornartigen Schwanz. Dieser hat am Ende eine Spalte, die ihn in 2 Lamellen theilt. Aus dieser Spalte tritt eine lange, schwarze, cylindrische Fleischröhre, die beym Drücken weiter heraustritt, und sich unterwärts krümmet Beym noch stärkerem Drücken treten aus dieser Röhre zwey lange, knorpelartige, stumpfe Fäden; Vermuthlich sind es die Eyergänge, um die Eyer in die Ritzen des Holzes zu bringen.

Es hält sich dieser Käfer zwischen Balken und Brettern in den Niederlagen auf, worauf obige Benennung zielet. Er giebt, wie mehrere, durch das Reiben der Deckschilde an der Brust einen knarrenden Ton sich. Bey der Begattung bleibt das Männchen lange auf dem Weibchen sitzen.

8. Der Bisambock.

Cerambix (*Ceramb.* Fabr.) *moschatus.* Lin.

Es ist dieser Käfer nicht nur schön von Ansehen, sondern noch schöner von Geruch, der dem Geruch der Rosen mit etwas

was Bisam vermischt gleicht. Wenn mehrere sich auf einem Baum zusammen befinden, so kann man sie schon von weiten riechen. Viele lieben den Geruch dieser Käfer so sehr, daß sie einen zwischen den Toback in die Dose legen. Er wird über einen Zoll lang. Der Brustschild hat an jeder Seite einen Dorn, ist runzlich, grüngoldglänzend. Die Deckschilde haben gleichfalls einen grünen Goldglanz, der, nachdem man ihn gegen das Licht hält, mit Purpurfarbe spielet. Die Fühlhörner sind lang, und nebst den Füssen schönblau. Diese Käfer halten sich häufig auf den Weiden auf. Das Männchen ist kleiner, und hat längere Fühlhörner.

9. Der Tagedieb.

Cerambix (*Stenocorus* Fabr.) *meridianus.* Lin.

Er wird auch meist einen Zoll lang, ist schieferfarbig, der Brustschild hat an jeder Seite einen Dorn. Die Deckschilde sind oben bey der Einlenkung kastanienbraun. Unter der Brust und dem Bauche ist er voll graulänzender Haare, die wie Atlas glänzen. Die schwarzen Fühlhörner sind so lang, wie der Körper, die Hüften rostfarbig, am Ende schwarz, die Spitze des Bauchs ist rothbraun. Man findet ihn in Deutschland, doch ist er etwas selten.

10. Der Lauffer.

Cerambix (*Rhagium* Fabr.) *Curſor.* Lin.

Meist neun Linien lang; der schwarze Brustschild hat an jeder Seite einen Dorn; die Deckschilde sind rostfarbig mit zwey schwarzen Längsstreiffen. Die Fühlhörner, das Maul, und die Bartspitzen sind rostfarbig, die Augen schwarz; er ist überall mit graugrünlichen, atlasglänzenden Haaren überzogen. Das Männchen ist fast nur halb so groß. Man findet ihn hie und da in Deutschland, auch in Schweden.

P. Bock.

D. Bockkäfer, mit cylindrischrundem Brustschilde, ohne Dornen.

11. Der chagrinierte Bockkäfer.

Cerambix (*Saperda* Fabr.) *carchadelrias.* Lin.

Die Benennung kommt daher, weil dieser Käfer wie die Seehundsfelle fein gekörnt ist. Er wird meist einen Zoll lang. Die Farbe ist gelbgrau, überall ist er durch schwarze Körner chagriniert. Die Fühlhörner, welche so lang sind, wie der Körper, sind grau und schwarz gefleckt. Der Brustschild ist walzenförmig. Man findet sie an den Fichten; das Weibchen ist kleiner. Sie geben einen starken knarrenden Ton von sich.

12. Der ängigte Bockkäfer.

Cerambix (*Saperda* Fabr.) *oculatus.* Lin.

Kupfert. Jnf XVI. C. Fig. 2.

Er ist lang, schmal, walzenförmig, der Brustschild rostfarbig, mit zwey schwarzen Punkten; der Kopf und die Fühlhörner sind schwarz; die Deckschilde sind aschgrau, etwas ins blaulichte fallend. Die Füsse und der Bauch sind braunroth. Er ist ein Deutscher, aber selten.

13. Der walzenförmige Bockkäfer.

Cerambix (*Saperda* Fabr.) *Cylindricus.* Lin.

Der ganze Käfer ist schmal und walzenförmig; der Brustschild ist glatt, walzenförmig, mit einer weißlichen Linie; die schwarzen Fühlhörner sind kaum so lang, wie der Körper; die Farbe des Käfers ist schiefferschwarz, die Vorderfüsse sind gelb. Die Larve lebt in den Zweigen der Pflaumenbäume und Haselstauden, deren Marks sie verzehrt; sie ist orangegelb, mit sehr kleinen Füssen.

E. Bock-

E. Bockkäfer, mit kugelförmigen plattgedruktem Brustschilde.

14. Das Sägehorn.

Cerambix (*Calopus* Fabr.) *serraticornis.* Lin.

Er ist 9 Linien lang, sehr länglicht oval, braungraulich, die Augen schwarz, die Fühlhörner so lang, wie der Körper, vorne platt, breitgegliedert, sägeförmig; die Fühlspitzen lang, die Füsse dünn, der ganze Käfer weich.

15. Der markirte Bockkäfer.

Cerambix (*Callidium* Fabr.) *stigma.* Lin

Kupfert. Ins. XVI. C. Fig. 3.

Er kommt aus Surinam, ist über einen Zoll lang, breit, flach, unten gewölbt. Der Kopf steht weit hervor, der Brustschild ist sehr breit, voller Hohlpunkte, wie auch die Deckschilde; die Farbe ist überall schwarz, das Schildlein sehr groß, und unter demselben steht auf jeder Flügeldecke ein schräger, gelber Querstrich; die Füsse sind lang.

16. Der Lastträger.

Cerambix (*Callidium* Fabr.) *bajulus.* Lin.

Man findet diesen Käfer sowohl in Europa als in Amerika, und er hält sich am liebsten auf alten Fichtenbrettern und Pfählen auf, die er durchbohrt. Wenige Käfer sind an Grösse so sehr verschieden, von einen halben Zoll bis zu anderthalb Zoll. Die Farbe von den kleineren ist pechbraun, von den gröseren mehr schwarz. Der Brustschild ist scheibenförmig, durch weisse Haare rauh, mitten auf demselben stehen zwey grosse glatte Erhöhungen, worauf obige Benennung anspielt. Die Fühlhörner sind nur kurz. Mitten auf jedem Deckschilde steht eine weißliche Vertiefung in Gestalt eines V. Das Weibchen hat einen verlängerten, platten, abgestuzten Schwanz oder Legestachel.

Siebenzehntes Geschlecht.

Weiche Holzböcke. *Leptura.*

Diese Käfergattung und die Vorige sind von den Systematikern oft sehr durch einander geworfen, weil sie einander sehr nahe verwandt sind. Weiche Bockkäfer werden sie genannt, weil viele unter ihnen eine viel weichere Bedeckung haben, doch sind einige auch sehr hart, so wie unter der vorigen Gattung auch einige gefunden werden, die weich genug sind. Andere nennen sie Afterbockkäfer. Die lateinische Benennung, die aus dem Griechischen entlehnt ist, soll ihre dünne Gestalt andeuten, da sie größtentheils hauptsächlich hinten etwas spitzer zuzulaufen pflegen. Die Kennzeichen dieser Gattung sind folgende:

1. Die Augen sind oval, ohne Ausschnitt.
2. Die Fühlhörner lang und dünne, eilfgliedricht, die Spitze abgerundet, das zweyte Gelenke von unten sehr kurz.
3. Der Brustschild schmäler, als die Deckschilde.
4. Die Deckschilde gehen bey den meisten spitz zu.
5. Die Fußblätter haben 4 Glieder, unten Ballen. Bey einigen sind die zwey ersten Gelenke länger, das dritte hat 2 Ballen. Ueberhaupt sind die Füsse etwas lang und dünne.

Es halten sich diese Käfer mehr auf den Blättern und Blumen auf, als die vorigen Bockkäfer; daher haben auch einige am Maule zwey platte mit Haaren besezten Theile, wie Bürsten, womit sie den Blumenstaub und Honig von den Blättern ablecken. Doch haben sie auch ein gutes Gebiß. Sie fliegen sehr leicht auf, und lauffen sehr geschwind. Beym Begatten sitzt das Männchen lange auf dem Weibchen. Von ihrer Fortpflanzung ist noch gar nichts bekannt. Linné macht von dieser Käfergattung zwey Abtheilungen.

1. Lep-

1. Lepturen mit eyförmigem Brustschilde und abgestuzten Flügeldecken.

2. Lepturen mit erhabenen runden Brustschilde und stumpfen Deckschilden.

Fabricius bringt die Lepturen unter 3 Abtheilungen.

1. Callidium; darunter bringt er die zweyte Linneische Abtheilung, so wie die fünfte Abtheilung der Bockkäfer; ihre Gestalt hat auch sehr viel gleichförmiges, doch ist der Brustschild der Lepturen viel mehr gewölbt.

2. Donacia, enthält nur zwey Arten.

3. Leptura, enthält die erste Linneische Abtheilung.

Degeer nimmt auch 2 Familien an, nemlich mit gedorntem und mit ungedorntem Brustschilde; die ersten aber hat Linné unter die Bockkäfer gebracht.

Linné hat 25 Lepturen beschrieben, Fabricius ohngefehr einige vierzig Arten. Wir wollen folgende anmerken.

A. Lepturen mit schmalem Brustschilde und abgestuzten Deckschilden.

1. Die Wasserlepture.

Leptura (*Donacia* Fabr.) *aquatica*. Lin.

Kupfert. Ins. XVII. Fig. 1.

Die Benennung rührt daher, weil man diesen Käfer am häufigsten auf den Wasserpflanzen und dem Schilf findet; selten habe ich ihn auf Blumen wahrgenommen. Die Farbe dieser Käfer ist sehr verschieden, blau, roth, grüngoldglänzend, oft mit zwey prächtigen purpurnen Goldstreiffen, wie Folie. Einige Entomologen nehmen mehrere verschiedene Arten an, weil die Hüften bisweilen einen Zahn haben, bisweilen aber unbewafnet sind. Es wird dieser Käfer fünf bis 6 Linien lang, die Fühlhörner sind schwarz, und nicht so lang, wie der Leib; der

Brustschild ist walzenförmig, höckrigt, die Deckschilde sind am Ende abgestuzt, oben flach, haben zehn Reihen Hohlpunkte. Die Füsse sind lang, doch kriecht der Käfer langsam und fast auf dem Bauche; die Hinterhüften sind lang, krumm, an der Wurzel dünne, am Ende dick, bisweilen mit einer oder mehreren Spitzen am innren Rande besezt. Unten ist er mit Haaren überzogen, wodurch er sich auf dem Wasser erhalten kann. Die Puppe dieses Käfers soll sich als ein braunes Kügelchen an die Wurzeln der Wassergewächse hängen.

2. Der Unbestand.

Leptura (*Leptura* Fabr.) *melanura.* Lin.

Kupfert. Ins. XVII. Fig. 2.

Man findet diesen Käfer häufig auf den Blumen. Er wird 6 Linien lang, das Männchen bleibt immer etwas kleiner. Die Deckschilde sind braunroth; beym Männchen ist die Nath schwarz, auf der Mitte derselben steht ein schwarzer dreyeckiger Fleck, auch sind unten die Spitzen schwarz. Die Füsse sind, wie der ganze übrige Körper, schwarz, lang und dünne.

3. Der Schmalhans.

Leptura (*Lept.* Fabr.) *attenuata.*

Kupfert. Ins. XVII. Fig. 3.

Er ist auch ein Europäer, seine ganze Gestalt, wie fast bey allen dieser Familie, etwas bogenförmig, indem der Kopf und das Ende des Hinterleibes etwas herunter hängen. Seine Länge beträgt an 9 Linien. Der Leib, Kopf, Brustschild, und die Fühlhörner sind schwarz, die Deckschilde braungelb mit 4 schwarzen Binden. Die Füsse sind ziegelfarbig, und hinten läuft der Käfer vorzüglich spitz zu. Man findet ihn auf den Blüten der Brombeerstauden und auch auf mehreren Blumen.

B. Lepturen, mit erhabenen runden Bruſtſchilde und ſtumpfen Flügeldecken.

4. Das myſtiſche Afterböcklein.

Leptura (*Callidium* Fabr.) *myſtica.* Lin.

Kupfert. Inſ. XVII. Fig. 4.

Der Name, den man dieſem Käfer gegeben hat, ſoll vermuthlich darauf anſpielen, daß er einige Züge oder Charaktere auf ſeinen Deckſchilden hat. Er hat eine cylindriſche Geſtalt, wird ohngefehr einen halben Zoll lang, und iſt ſchwarz; nur die vordre Hälfte der Deckſchilde iſt braunroth; auf der andern ſchwarzen Hälfte ſtehen drey weiſſe, bogenförmige Querſtriche, und am Ende eine weiſſe Binde; alle Zeichnungen beſtehen aus weißlichen Haaren. Oft findet man einige Käfer, die eben ſo gezeichnet ſind, nur ſind die Deckſchilde nicht oberhalb braunroth. Man will bemerkt haben, daß dies eine Verſchiedenheit des Geſchlechts ſey. Hier zu Lande iſt dieſer Käfer etwas ſelten, häufiger in Oeſterreich.

5. Der Bogenſtrich.

Leptura (*Callidium* Fabr.) *arcuata.* Lin.

Kupfert. Inſ. XVII. Fig. 5.

Ein ſchöner Käfer von Anſehen. Ueberall recht brennendſchwarz, ohne Glanz, wie eine Kohle. Vor der Stirn ſtehen 2 citronengelbe Flecke, dicht nebeneinander; hinten hat der Kopf einen gelben Ring. Der Bruſtſchild iſt dick, kugelförmig, gelb eingefaßt, auf der Mitte ſteht eine gelbe abgebrochne Binde. Die Deckſchilde haben oben an der äuſſern Ecke eine gelbe Einfaſſung; das Schildlein iſt gelb, etwas unter demſelben ſteht ein gelber Fleck, und an jeder Seite einer. Unter dem Mittelſten ſtehen wieder 4 nebeneinander; die 2 äuſſeren ſind vielmehr Striche zu nennen, und alle zuſammen ſehen wie eine unterbrochne Binde aus. Weiter herunter ſteht eine nach hintenzugekrümmte gelbe Binde, und etwas drunter eine andre, welche in der Mitte grade, nach auſſenzu aber heruntergebogen

ist. Ganz unten steht eine in die Höhe gekrümmte Linie. Die Bauchringe haben eine breite, gelbe Einfassung. Die Fühlhörner sind dick, rothbraun; eine gleiche Farbe haben die Füsse, die Hüften sind keulförmig. Man findet diesen Käfer, der an Grösse sehr verschieden ist, am häufigsten an den Weidenstämmen. Die Holländer nennen ihn de groote Onrust, weil er in der Sonne sich stets hurtig bewegt.

6. Der Widder.

Leptura arietis. Lin. (*Callidium* Fabr.)

Der Käfer ist 5 — 6 Linien lang, cylindrisch, der Brustschild rund, gewölbt, gelb eingefaßt. Auf den Deckschilden stehen zwey gelbe Binden, wovon die unterste sich oft an der Nath bis zum Schildlein hinaufzieht. Die Fühlhörner sind bald braun, bald schwarz, die Füsse rostfarbig, die Hüften der Hinterfüsse lang gedehnt, die Bauchringe gelb eingefaßt. Er heißt bey den Holländern die kleine Unruhe.

Achtzehntes Geschlecht.

Halbkäfer. *Necydalis.*

Der deutsche Name soll anzeigen, daß die Deckschilde einiger dieser Gattung nur halb sind. Der griechische Name wurde von den Alten den Schmetterlingen, vorzüglich dem Seidenwurm gegeben. Wegen der Aehnlichkeit dieser Käfer mit den Bockkäfern werden sie auch Baskartböcke genannt. Die Kennzeichen dieser Gattung bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, von gleicher Dicke, stehen in den Augen, welche nierenförmig um selbige herumliegen; sie haben eilf Glieder.

2. Die Deckschilde sind schmaler, als der Leib, oft ganz kurz, oft gehen sie beynahe bis ans Ende, werden aber unten so schmal, daß sie die Flügel nicht bedecken.

3. Die

3. Die Fußblätter haben vier Glieder mit Ballen; das dritte Gelenke hat deren zwey.

Im übrigen sind sie den beyden vorigen Gattungen nahe verwandt, und einige schwer von ihnen abzusondern. Von ihrer Verwandlung und innren Oekonomie ist noch gar nichts bekannt. Vermuthlich lebt die Larve im Holze.

Linné theilt diese Halbkäfer in zwey Familien.

1. Halbkäfer, deren Flügeldecken viel kürzer als der Körper sind.

2. Halbkäfer, deren Deckschilde mit dem Leibe fast eine gleiche Länge haben.

Die erste Familie bringt Fabricius unter seine Lepturen, die zweyte Familie nennet er auch Necydalis, sezt aber viele linneische Cantharides darunter. Linné hat eilf Arten beschrieben.

A. Halbkäfer mit abgekürzten Deckschilden.

1. Der grosse Halbkäfer.

Necydalis (*Leptura* Fabr.) *major.*

Kupfert. Ins. XVIII. Fig. 1. a. b.

Dieser Käfer, der sonst unter die seltenen gezählt wird, findet sich hier ziemlich häufig an den alten Weidenbäumen. Er sieht einer Schlupfwespe ziemlich ähnlich. Kopf, Brustschild, und Hinterleib sind glänzendschwarz, der Leib hat an jeder Seite oberhalb einen rostfarbigen Streif. Die Fühlhörner und Füsse sind bräunlichgelb, die Hinterhüften am Ende schwarz, die Deckschilde und Freßspitzen braunroth, erstere haben eine längslichte Mittelhöhlung voll glänzender Goldhaare. Die Füsse sind lang, besonders die hintersten; die Fühlhörner sind nicht so lang, wie der Leib. Die Flügel liegen längst dem Rücken ganz frey, und falten sich nicht unter die Deckschilde, wie bey den Ohrwürmern.

2. Der kleine Halbkäfer.

Necydalis (*Leptura* Fabr.) *minor*. Lin.

Kupfert. Ins. XVIII. Fig. 2.

Er ist dem vorigen ähnlich, aber nur fünf Linien lang; die Fühlhörner sind lang und dünne; die Flügel länger, als der Hinterleib, auf dem sie sich kreuzen. Die Hüften lang, am Ende keulenförmig, oben aber sehr dünne. Der Kopf ist schwarz, desgleichen der Brustschild, welcher zwey länglichte, glänzende Flecken hat. Die Fühlhörner braunroth, der Bauch schwarz, die Füsse braun, die Deckschilde glänzendhellbraun, auf jeder am Ende der innren Seite eine kleine, weisse, schräge Linie.

B. Halbkäfer, mit spitzigen, längeren Deckschilden.

3. Der rothe Halbkäfer.

Necydalis (*Necydal.* Fabr.) *rufa*. Lin.

Kupfert. Ins. XVIII. Fig. 3.

Eigentlich ist der Käfer schwarz, nur die Fühlhörner, Deckschilde und Füsse sind roth; die Hüften sind keulförmig, das Schildlein weiß, an der Wurzel der Deckschilde nimmt man einen schwarzen Punkt war. Er ist in Europa zu Hause.

4. Der blaue Halbkäfer.

Necydalis coerulea. Lin. Fabr.

Kupfert. Ins. XVIII. Fig. 4.

Man findet ihn häufig auf den Camillenblüthen. Der Kopf ist ausgestrekt, der Brustschild schmal, hinten mit einem erhöheren Saum; die Deckschilde sind pfriemenförmig mit einigen erhöheten Streiffen. Die Hüften der Hinterfüsse sind dick, keulförmig, groß, die Schienbeine breit, gekrümmt, aussenher mit einem Zahn, unten ist er haariat. Die Farbe ist fahlblau, etwas ins grünlichte fallend. Die dicken Hüften glänzen sehr

sehr. Ein diesem ganz ähnlicher Käfer ohne keulförmige Hinterhüften ist vielleicht das andre Geschlecht.

Neunzehntes Geschlecht.

Leuchtkäfer. *Lampyris.*

Der Name zielt auf die Eigenschaft einiger dieser Käfer, im finstern zu leuchten. Ihre Kennzeichen bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, überall gleich dick, haben eilf Glieder, und sind kürzer, als der Körper.

2. Der Brustschild ist platt, halbrund, hinten abgestuzt, vorne tritt der Rand etwas über, und bedekt den Kopf.

3. Die Deckschilde sind weich, platt.

4. Der Hinterleib ist platt, an den Seiten mit weichen Warzen besezt.

5. Die Füsse sind nicht lang, und haben fünfgliedrichte Fußblätter, am lezten Gliede zwey kleine Ballen

Fabricius bringt diese linneische Käfergattung unter zwey besondere Geschlechter, bey welchen einige mit vorkommen, welche Linné unter die folgenden Cantharíden gesezt hat.

1. Lampyris; fadenförmige Fühlhörner, die Glieder von gleicher Grösse, fast kegelförmig, das lezte cylindrisch.

2. Pyrochroa, fadenförmige Fühlhörner, die Glieder kurz, sägeförmig, das erste länger und dicker.

Von der Lebensart dieser Käfergattung ist bisher fast nichts bekannt, alles, was man davon weiß, betrift eigentlich nur die erste jezt vorkommende Art.

Linné hat 18 Arten beschrieben, Fabricius 25 Arten, von welchen folgende vorzüglich anzumerken sind.

1. Der Johanniswurm.

Lampyris (Lampyr. Fabr.) *noctiluca.* Lin.

Kupfert. Ins. XIX. Fig. 1.

Dieser Käfer, der um Johanni aus, an warmen stillen Abenden wie ein Funke in der Luft herumfliegt, ist überall bekannt. Man nennet ihn in Frankreich Ver luisand; in Holland Glimmworm, in Engelland Glowworm, in Schweden Lysmask. Das Männchen ist ein ordentlicher Käfer, fahlschwarz; der Brustschild ist vorne, wie ein halber Cirkel, hinten grade abgestuzt; der Kopf liegt unter dem Brustschilde verborgen. Die Deckschilde sind braun, chagrinirt, und jedes hat zwey erhöhete Linien der Länge nach. An den zwey hintersten Ringen des Bauchs stehen zwey weisse Flecke, und diese sind es, welche des Abends leuchten.

Das Weibchen findet man im Julio und Auguſt auf den Wiesen und unter den Zäunen. Es hat weder Flügel noch Deckschilde, sondern es hat die Gestalt einer 6füßigen Larve, und ist ohngefehr 9 Linien lang. Der Körper ist oben platt, unten gewölbt, hat eilf Ringe, wovon der erste das Brustschild ausmacht, und wie beym Männchen einem halben Cirkel gleichet; der Kopf liegt auch unter demselben verborgen, doch strekt das Insekt ihn im Kriechen hervor. Die Fühlhörner sind so lang als der Brustschild, fadenförmig, gekörnelt, schwärzlich, mit weissen Ringen. Die Füsse sind nur kurz. Die drey lezten Ringe des Bauchs sind schwefelgelb, und geben das lebhaftscheinende Licht, welches so stark leuchtet, daß man, wenn man ein oder einige Weibchen in ein Glaß thut, füglich dabey lesen kann. Sie können dies Licht nach Willkühr stärker oder schwächer machen. Man kann dieses Licht einige Wochen erhalten, wenn man viele Weibchen in ein Zuckerglas thut, sie mit einem frischen Rasen bedeckt, und denselben bisweilen anfeuchtet, weil sie feuchte Oerter lieben; doch nimmt der Glanz des Lichts allmäh-

mählig ab, wenn die Thiere schwächer werden, und verlischt mit ihrem Tode gänzlich. Es scheint dieses Licht ein wahrer, natürlicher Phosphorus zu seyn. Wollte man, wie einige es thun, diese Lichtmaterie für die Saamenfeuchtigkeit halten, und daß der Zweck desselben sey, um dadurch das Männchen an sich zu locken, so scheint mir diese Muthmassung nicht hinreichend zu seyn, theils, weil ja alle übrigen Insekten ohne ein solches Leuchten ihre Weibchen durch den blossen Geruch zu finden wissen, und theils, weil ja auch die Larve und Puppe dieses Käfers leuchtet, bey welchen doch keine Begattung statt findet.

Bey Tage verbirgt sich der Johanniswurm im Grase, und hält sich still; des Abends fangen sie an, herumzukriechen und zu leuchten. Sie gehen nur langsam und stoßweise, haben keine Zähne oder Waffen, und thun keinen Schaden. Einige zusammen geben ein solches Licht, daß darin vielleicht der Grund des Aberglaubens von verborgenen Schätzen liegt, wenn man in Ställen, Kellern, alten Mauern, oder auf den Gräbern ein solches Licht gesehen hat. Vielleicht läßt sich auch manches Gespenstermärchen damit auflösen. Wenn man diese Käfer in ein verschlossenes Glas mit dephlogistisirter Luft thut, so wird ihr Licht viel heller und stärker, und zugleich beständig, ohne Abwechselung. Sie selbst bewegen sich alsdann sehr lebhaft.

Das Weibchen legt seine Eyer am Grase und in die Erde; sie sind zitronengelb, rund, so groß, wie Rübesamen; vermittelst einer klebrigten Feuchtigkeit hängen sie sich fest. Die Larve ist meist einen Zoll lang, hat 6 Füsse, und sieht dem Weibchen des Käfers ähnlich. Jeder der zwölf Ringe des Leibes hat eine horizontale, lederartige Platte. Die Farbe ist oben mattschwarz, unten weißgrau, die drey vor dem lezten Ringe aber weißgrünlich, und diese leuchten, ob gleich nicht so stark, wie bey dem vollkommnen Insekt. Bey der Verwandlung zur Nymphe spaltet die Haut auf beyden Seiten. Der Körper der Nymphe gleicht dem der Larve vollkommen, nur ist er etwas kürzer, auch giebt er gleichfalls ein lebhaftes grünliches Licht von sich.

2. Die

2. Die römische Lampe.

Lampyris italica. Lin. Fabric.

Kupfert. Ins. XIX. Fig. 2.

Eine der kleinsten Arten, nur so groß, wie eine Stubenfliege. Kopf und Fühlhörner schwarz, die Augen linsenförmig, groß, glänzendschwarz. Der Brustschild kleiner, rostfarbig, auf der Mitte ein schwarzes Fleckchen. Die Füsse gelblich; die Deckschilde braunschwärzlich, der Bauch schwarz, mit einem violetten Anstrich, die beyden lezten leuchtenden Ringe schwefelgelb. Man findet diese Insekten in Italien häufig auf den Bäumen und Wiesen, und sie geben ein angenehmes Schauspiel. Das Weibchen ist schwarz, auf jedem Abschnitte des Bauchs steht an den Seiten ein hellbrauner Fleck. Die Larve ist 7 Linien lang, schwarz, ohne Glanz, am zwölftem Ringe stehen zwey erhabene, gelbe, leuchtende Flecke.

3. Das Wedelhorn.

Lampyris flabellicornis. Fabr.

Er ist sehr groß, und kommt aus Brasilien. Die sehr grossen Fühlhörner sind kammartig, oder vielmehr ästig, wie ein Wedel. Der Brustschild ist schwarz, vor dem äussern Rande blaß. Die Deckschilde sind schwach gestreift, schwarz mit einem blassen Strich vor der Einlenkung. Der Leib ist schwarz, die Spitze des Bauchs weiß, und leuchtet vermuthlich auch.

4. Das Nachtlicht.

Lampyris Hesperа. Lin. Fabric.

Aus dem mittägigem Amerika. Ohngefehr einen halben Zoll lang, eyförmig, platt, der Brustschild blaßgelb, mit einem viereckigem dunkelbraunen glänzendem Fleck am Hinterrande. Die Deckschilde dunkelbraun, mit einem blaßgelben fast dreyeckigem Fleck am Aussenrande. Unten braun, die drey lezten

ten Ringe gelb, und diese leuchten im dunkeln sehr stark. Die grossen wie Perlen glänzenden Augen sind schwarz.

5. Der blutfarbige Leuchtkäfer.

Lampyris (*Pyrochroa* Fabr.) *sanguinea.* Lin.

Kupfert. Ins. XIX. Fig. 3.

Ein Deutscher; an Grösse sehr verschieden. Kopf, Fühlhörner, Füsse und Bauch schwarz, der Brustschild, welcher meist viereckig ist, und die Flügeldecken zinnoberroth; auf der Mitte des Brustschildes ein schwarzer Fleck, der oft aus fünf Punkten besteht, in der Lage, wie auf den Würffeln. Die Deckschilde haben sechs erhöhete Linien; in jedem Zwischenraume steht noch eine schwächere Linie und viele kleine Queradern. Die Flügel sind schwarz; die Fühlhörner der Männchen sind etwas länger, und etwas sägeförmig. Dieser Käfer ist weich, langsam, und stellt sich, wie tod, wenn man ihn in die Hand nimmt. Er leuchtet keinesweges.

6. Der scharlachrothe Leuchtkäfer.

Lampyris (*Pyrochroa* Fabr.) *Coccinea.* Lin.

Kupfert. Ins. XIX. Fig. 4.

Ein schöner Käfer von Ansehen, viel grösser, wie der vorige, und etwas breiter. Alle Theile sind schwarz, ausser der Brustschild und die Oberflügel, welche eine brennendrothe glänzende Farbe haben; die Deckschilde haben nur einige matte Längsstreifen. Durch die Vergrösserung sieht man, daß sie mit feinen Härchen überzogen sind. Er hält sich in den steinigten Gegenden von Europa auf, und leuchtet auch gar nicht.

Zwanzigstes Geschlecht.

Warzenkäfer. *Cantharis.*

Der deutsche Name spielet auf die Warzen an, die diese Käfer an den Seiten haben. Von einigen werden sie ziemlich unschicklich St. Johannisfliegen genennt; von andern Afterscheinkäfer, weil sie den vorigen Scheinkäfern ähnlich sind. Man giebt ihnen auch den lateinischen Namen Telephorus, und den französischen Telephores. Die Gattungskennzeichen bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind borstenähnlich, haben eilf Glieder.
2. Der Brustschild ist platt, an den Seiten abgerundet, mit einem kleinen erhabenen Rande; er bedekt den sehr herunterhangenden Kopf nicht.
3. Die Deckschilde sind sehr weich, lederartig, überall gleich breit.
4. Die Seiten des Leibes sind voller Warzen und Runzeln.
5. Die Fußblätter haben 5 Glieder.

Es leben diese Käfer auf den Pflanzen und Blättern, und sind ausserordentlich zahlreich. In der Begattung sind sie sehr hitzig, und die verschiedenen Arten vermischen sich oft untereinander. Bisweilen findet man an den Seiten der Brust und des Bauchs verschiedene rothe, blasenähnliche, fleischigte Theile, fast wie Fischblasen gestaltet; ob dies etwa nur zur Zeit der Begattung sey, oder wozu sie nutzen, ist noch nicht zu bestimmen. Uebrigens gehören diese Käfer, so schwach sie auch zu seyn scheinen, doch zu den Raubkäfern, da sie nicht nur andre Insekten, sondern auch sich selbst einander anfallen und fressen.

Ihre Larven leben, so viel bekannt ist, in der Erde, und verwandeln sich auch daselbst.

Lin-

Linné theilt die Warzenkäfer in 2 Familien.

1. Solche, die ein plattes Brustschild haben.

2. Solche, deren Brustschild rund ist.

Fabricius hat diese Käfer unter folgende drey Gattungen gebracht.

1. Cantharis, fadenförmige Fühlhörner, die aus gleichen, cylindrischen Gliedern bestehen, das zweyte ist das kürzeste.

2. Malachius; fadenförmige Fühlhörner, die aus gleichen, cylindrischen Gliedern bestehen, das erste ist etwas dicker, das lezte oval.

3. Lymexylon; kurze, eingekrümmte, schnurförmige Fühlhörner, die Glieder kurz, die Spitzen stehen auf beyden Seiten etwas hervor.

Von dieser Gattung hat Linné 27 Arten beschrieben, Fabricius 29 Arten, doch mögen einige 30 Arten bekannt seyn. Wir wollen nur folgende anmerken:

A. Warzenkäfer, mit plattem Brustschilde.

1. Der schieferfarbige Warzenkäfer.
Cantharis fusca. Lin. Fabr.

Kupfert. Ins. XX. Fig. 1.

Einer der gemeinsten hier zu Lande. Man findet ihn häufig auf den Wiesen und Sträuchen, er ist meist einen halben Zoll lang. Der Kopf hängt sehr herunter, ist beynahe rund, oben platt, nach dem Maule zu kegelförmig, vorne rothgelb, hinten schieferfarbig; mit den starken Zähnen kann er empfindlich beissen; der Brustschild ist roth, hat oben eine hornartige, konvexe Platte mit einem aufgeworffenem Rande; sie ist bald schwarz, bald braun, bald mit dem übrigen gleichfarbig. Die Deckschilde sind sehr weich, schmal, so daß sie die Seiten des

Lei-

Leibes nicht völlig bedecken, schieferfarbig. Die Fußblätter sind breit, und plump, das vierte Gelenke hat 2 Ballen. Der Hinterleib ist sehr weich. Bey starkem Sonnenschein ist der Käfer sehr lebhaft im lauffen und fliegen, das Männchen ist etwas kleiner. Bey der Begattung wird das Männchen oft vom Weibchen aufgefressen. Die Larve ist meist einen Zoll lang, schwarz, mit 6 hornartigen Füssen, und lebt in der Erde, die feucht seyn muß, wenn sie nicht sterben soll. Sie lebt gleichfalls vom Raube, und hat deshalb ein starkes Gebiß; nicht nur Regenwürmer und andre Insekten werden ihnen zur Beute, sondern im Fall der Noth fressen sie sich einander selbst auf. Man findet sie oft auf dem Schnee, woher die falsche Meinung eines Insekten-Regens, oder daß sie mit dem Schnee fielen, seinen Ursprung hat. Man weiß aus Nachrichten, daß einmal in Schweden und ein andermal in Ungarn diese Würmer in grosser Anzahl mit dem Schnee aus der Luft herunter gefallen sind. Da aber beidemal ein heftiger Sturmwind dabey gewesen, der viele Bäume mit den Wurzeln ausgerissen hatte, so ist es sehr wahrscheinlich, daß diese dazwischenwohnenden Würmer von dem Winde aufgenommen, und an verschiedenen Orten mit dem Schnee herabgefallen sind.

2. Der Rostrand.
Cantharis obscura. Lin. Fabric.)

Kupfert. Ins. XX. Fig. 2.

Es ist dieser Käfer dem vorigen an Grösse und Gestalt sehr ähnlich, und auch ziemlich häufig zu finden. Er ist überall mattschwarz, nur der Brustschild hat einen bräunlichen Fleck auf der Mitte, und der Rand ist bald roth, bald blaßbraun, die Füsse sind bisweilen roth, bisweilen schwarz; der Leib ist unten rostfarbig eingefaßt.

3. Der Rothhals.
Cantharis ruficollis.

Kupfert. Ins. XX. Fig. 3.

Er ist in der Schweiz zu Hause, ganz grünschwarz, mit schwar-

schwarzen Augen, vor und fast in denselben stehen die dünnen Fühlhörner; der Brustschild ist roth. Die Deckschilde haben zwey ganze und einen halben erhöheten Strich; die Flügel, der Bauch und die Füsse sind schwarz, der hinterste Theil des Leibes roth.

4. Der kupfergrüne Warzenkäfer.

Cantharis (*Malachius* Fabr.) *aenea.*

Kupfert. Ins. XX. Fig. 4.

Er ist nur 4 Linien lang, und auf den Pflanzen und Bäumen ziemlich häufig zu finden. Der Kopf, Brustschild, Körper, und die Füsse sind grünglänzend, die Stirn ockergelb, die Deckschilde dunkelroth, doch an der Wurzel und um die Nath herum grün, doch nicht bis ans Ende. Die drey ersten Gelenke der Fühlhörner bisweilen gelb, so wie überhaupt die Abzeichnungen dieser ganzen Käfergattung sehr unbeständig sind, und oft variiren. Auch ist die Oberfläche dieses Käfers mit langen, grabeaufstehenden Haaren überzogen, daß die Farben durchscheinen. Die Hüften sind lang und dünne. Wenn man diesen Käfer anrühret, so tritt auf jeder Seite des Brustschildes und des Vorderleibes eine rothe, weiche, ungestalte, dreylappigte Blase hervor, die sich wieder zurückzieht, wenn man ihn loßläßt. Die Stellen, wo sie heraustritt, sind mit einem rothen Fleck bezeichnet. Der eigentliche Zweck derselben ist unbekannt. Noch ist merkwürdig, daß bey einigen am 2ten Gliede der Fühlhörner eine Spitze, und am dritten ein nach dieser Spitze zu gerichteter Haken zu finden ist; bey andern ist dies nicht; vielleicht sind jene die Männchen.

5. Der Braunschild.

Cantharis testacea. Lin. Fabr.

Kupfert. Ins. XX. Fig. 5.

Nicht viel über 3 Linien lang. Der Kopf des Männchen ist schwarz, des Weibchen rostfärbig. Der Brustschild schwarz mit einer rostfarbigen Einfassung, beym Weibchen steht auf der Mitte desselben ein braunschwärzlicher Fleck; die Augen sind

schwarz, die Fühlhörner bald ganz schwarz, bald halbrostfarbig. Die Deckschilde sind arüngelblich, fast ockerfarbig. Die Hüften schwarz, die Schenkel ockergelb, das Fußblatt schwärzlich.

B. Mit rundem Brustschilde.

6. Der holzfressende Warzenkäfer.

Cantharis (*Lymexylon* Fabr.) *navalis.*

Er ist nicht viel grösser, wie eine Stubenfliege, schmal und rundlich. Kopf und Augen schwarz, Brust, Bauch und Füsse gelbraun, die Deckschilde gelb, an der Spitze und am äussern Rand schwarz; der Leib gelbbräunlich, unter den Flügeln schwärzlich. Der Schwanz des Weibchen kann einen Zoll lang herausgezogen werden, weil er aus vielen in einandersteckenden Röhren besteht, hiemit kann das Weibchen die Eier tief in die Spalten des Holzes bringen. Der Wurm dieses Käfers ist über einen Zoll lang, weich, nicht dicker, wie ein mittelmäßiger Bindfaden. Der Kopf ist klein, rund, mit 2 ziemlich starken Zähnen bewaffnet; der Leib hat 12 Ringe, von denen der erste der dickste ist, daher der Wurm das Loch gleich so groß machen muß, daß der ganze Körper dadurchkommen kann. Das lezte Glied ist stumpf, hat unterwärts einen dicken hervorstehenden Knoten, der etwas gespalten, und der After ist. Die Puppe ist plattgedrükt, länglicht an den Enden schmal, gelblich. Es thut dieser Wurm dem Eichenholz auf den Schiffwerften grossen Schaden. Er macht Wurmlöcher als eine Taubenfeder stark, die von aussen quer in den Stamm bis in den Kern gehen; so wie die Larve grösser wird, werden auch die Löcher immer weiter; das Wurmmehl läßt sie immer hinter sich zur Wärme im Winter; im Frühling aber verzehrt sie das Wurmmehl, um einen freien Ausgang zu haben. Sie verwandelt sich im Holze, und kriecht als Käfer aus.

Ein und zwanzigstes Geschlecht.

Springkäfer. *Elater.*

Diese Käfer sind unter vielen Namen bekannt: Schnellkäfer,

Käfer, Schmiedknecht, Notopeta, franz. Taupin, le Marechal, le Reffors, Escarbos Sauterelle, holländisch Kniptorren, Springkevers. Alle diese Benennungen beziehen sich auf die besondre Eigenschaft dieser Käfer, daß sie sich in die Höhe schnellen, wenn sie auf dem Rücken liegen. Die Kennzeichen bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, von gleicher Dicke, die Glieder haben oben an der inwendigen Seite eine etwas hervorstehende scharfe Ecke, daher sie etwas sägeförmig aussehen, einige mehr, andre weniger, gemeiniglich bey den Männchen stärker; bey einigen Männchen sind sie gar kammartig.

2. Der Brustschild ist stark gewölbt, mehr lang als breit, vorne abgerundet, hinten mit den Deckschilden gleichbreit, die Seiten laufen unten in eine eckige Spitze aus, vorne hat er an jeder Seite eine Rinne, worin sich die Fühlhörner legen können.

3. Unten ist die Brust fast halbzirkelförmig ausgeschnitten, und in der Mitte dieses Ausschnitts steht eine lange, steife, harte Spitze, in grader Richtung mit dem Leibe. Am Anfang des Hinterleibes ist eine tiefe Höhle, die am Ende einen scharfen, erhöheten Rand hat. In diese Höhle paßt die Spitze der Brust ganz genau, und senkt sich tief in die Höhle hinein, wenn der Käfer den Kopf und die Brust herunter biegt. Wenn nun der Käfer auf den Rücken liegt, so berührt er den Boden wegen seiner starken Wölbung nur in wenigen Punkten; will er nun in die Höhe springen, so strekt er sich erst grade aus, ja krümmet sich fast rückwärts, daß bloß die Spitze des Kopfs und des Schwanzes den Boden berühren; dadurch kommt die Spitze der Brust ganz aus der Höhle heraus; nun stemmet er an den scharfen Rand derselben diese Spitze an; und krümmet sich alsdann wieder mit Gewalt einwärts, so glitscht die Spitze schnell von diesem Rande ab, in die Höhle hinein, und vermöge dieser Schnellkraft fliegt der ganze Käfer in die Höhe.

4. Die Füsse sind kurz, alle Fußblätter haben 5 Glieder, von denen das erste und fünfte länger, als die übrigen sind.

5. Die ganze Gestalt des Käfers ist lang, schmal, fast überall gleichbreit. Durch das Vermögen, sich in die Luft zu schnellen, wird bey diesem Käfer die Unbequemlichkeit der kurzen Füsse ersezt, da er sich sonst nicht wieder würde aufrichten können, wenn er auf dem Rücken liegt. Er verrichtet den Sprung grade in die Höhe, so daß er wieder auf eben die Stelle niederfällt, von welcher er abgesprungen ist; in der Luft kehrt er sich um, daß er also wieder auf die Füsse zu stehen kommt, und wenn ihm dieses nicht das erstemal geglükt ist, so wiederhohlt er seine Sprünge; vermuthlich sind ihm auch dazu die Seitenspitzen des Brustschildes behülflich.

Es halten sich diese Käfer überall auf den Feldern, Wiesen, Pflanzen und Bäumen auf. Der Kopf hängt gemeiniglich niederwärts, und so bald man ihnen nahe kommt, fallen sie wie tod auf die Erde. Sie scheinen von Blumen und Blättern zu leben, und deren Saft auszusaugen.

Ihre Larven sind größtentheils unbekannt. Diejenigen, welche man kennet, sind den übrigen Käferlarven ähnlich, haben 6 Füsse, und sind mit einer harten, hornartigen Haut bedekt. Es ist wahrscheinlich, daß sie im faulen Holze leben, wenn sie gleich bisweilen in der Erde gefunden werden.

Von dieser Gattung hat Linné 38 Arten beschrieben; überhaupt sind einige funfzig Arten bekannt.

1. Der Furchenschild.

Elater porcatus.

Kupfert. Ins. XXI. Fig. 1.

Unter allen bekannten dieser Gattung der Größte. Die Grundfarbe ist zwar überall schwarz; aber er ist mit einem goldfarbenen Staube bedekt, der aus kleinen Härchen oder Federchen von verschiedener Länge besteht, die wie von Golddrat gemacht,

macht, aussehen. Die Fühlhörner sind kurz und sägeförmig, die Augen schwarz, der Brustschild groß, stark gewölbt, hinten breiter, als vorne; über dem Schildlein stehen auf dem Brustschilde zwey spitzige Erhöhungen; die Deckschilde sind lang, gewölbt, stark gefurcht. Er kommt aus Amerika.

2. Der leuchtende Springkäfer.
Elater noctilucus.

Er ist über einen Zoll lang. Auf dem Brustschilde steht über jedem Seitendorn des Hinterrandes ein grosser, gewölbter, gelber, durchscheinender Fleck, der, so lange das Thier lebt, einen starken phosphorischen Glanz von sich giebt, so daß man im dunkeln die kleinste Schrift dabey lesen kann. Ja alle innre Theile desselben sollen auf das stärkste leuchten. Bey Tage verbergen sie sich, und sind wie tod; des Nachts schwärmen sie herum, und werden mit Fackeln gefangen, weil sie nach dem Lichte hinfliegen, wie die Schmetterlinge. Sie sind in Jamaika zu Hause. Die Indianer binden sie bey ihren nächtlichen Reisen auf die Schuhe, um die Wege zu erkennen, und die Weiber bedienen sich ihres Lichts bey ihren Arbeiten. Man sagt, daß sie nach Gefallen leuchten können, oder nicht. Ihre ganze Farbe ist fahlschwarz, weil sie gleichfalls mit feinen gelblichen Haaren überzogen sind.

3. Der Kreuzträger.
Elater cruciatus.

Kupfert. Ins. XXI. Fig. 2.

Er ist einer der schönsten unter den Einländern. Der Brustschild ist schwarz mit einer rothen Einfassung. Die Deckschilde sind gelb, mit einer schwarzen Nath und Querbinde, welche zusammen ein Kreuz bilden. Ausserhalb steht noch ein schwarzer Strich. Die Füsse sind rostfarbig.

4. Der blutrothe Springkäfer.
Elater sanguineus.

Kupfert. Inſ. XXI. Fig. 3. *)

Er iſt einer der gemeinſten; ſo wohl die Gröſſe, als auch die Farbe iſt ſehr verſchieden, da ſie bald ins hellrothe, bald ins dunkle fällt; bisweilen haben auch die Deckſchilde eine ſchwarze Spitze. Der Bruſtſchild iſt ſchwarz, und ungemein glatt.

5. Der gegürtelte Springkäfer.
Elater balteatus.

Kupfert. Inſ. XXI. Fig. 4.

Dem Vorigen ſehr ähnlich, aber kleiner, die rothe Farbe der Deckſchilde fällt mehr ins braune, und die ganze hintre Hälfte derſelben iſt ſchwarz.

6. Der kaſtanienbraune Springkäfer.
Elater caſtaneus.

Kupfert. Inſ. XXI. Fig. 5. **)

Die Fühlhörner dieſes Käfers ſind bey dem Männchen kammförmig, welches dem Käfer ein ſchönes Anſehen giebt; der Bruſtſchild iſt braunrothhaarigt, die Deckſchilde ſind gelbroth, am Ende ſchwarz. Er gehört unter die ſeltenen hieſiges Landes.

*) Es iſt aus Verſehen auf der Kupferplatte Caſtaneus anſtatt ſanguineus geſezt.

**) Es iſt aus Verſehen auf der Kupfertafel pectinicornis anſtatt Caſtaneus geſezt.

Druckfehler
im ersten Stück des VIten Bandes.

Seite	13	Zeile	5	von unten	gros	lies zart.
—	14	—	5	von unten	maudibulae	lies mandibulae.
—	15	—	15	— —	antellunae	— antennulae.
—	21	—	6	— —	Schaaren	— Scheeren.
—	24	—	7	— —	offen	— offene.
—	25	—	26	— —	fast	— fest.
—	28	—	6	— —	aussern	— aussere.
—	33	—	26	— —	eine	— einen.
—	41	—	9	— —	Auobium	— Anobium.
—	—	—	8	— —	no. 3. Lienn	— von no. 3. Lin.
—	42	—	6	— —	Authrenus	— Anthrenus.
—	—	—	3	— —	Cautharis	— Cantharis.
—	43	—	9	— —	Fonitis	— Zonitis.
—	—	—	4	— —	Maaticora	— Manticora.
—	44	in der lezten Zeile			oder	— aber.
—	45	—	18	— —	Hüchelchen	— Hügelchen.
—	—	—	22	— —	Degene	— Degeer.
—	—	—	6	— —	Authocanthari	— Antocanthari.
—	52	—	14	und an mehreren Orten		steht Melolоutha anstatt Melolontha.
—	54	—	14	— —	sonst	— fast.
—	58	—	14	— —	Apatbe	— Apathe.
—	60	—	23	— —	peltis	— pellis.
—	68	—	1	— —	plauus	— planus.
—	70	—	24	— —	bricht	— kriecht.
—	—	—	27	— —	dieser	— diese.
—	71	—	16	— —	Authremes	— Anthrenus.
					eben so auch S. 72 Zeile 1 und 6.	
—	72	—	4	— —	flegen	— pflegen.
—	76	—	2	— —	doppelt	— groß.

Seite

Seite 77 Zeile 9 von unten Kronen lies Dornen.
— — — 16 u. 19 — Libella — Libelle.
— 80 — 6 — — die — in die Höhe.
— 81 — 8 u. 9 — — Carve — Larve.
— — — 8 — — Artischalen — Artischocken.
— 84 — 9 — — Gewebe — Gewerbe.
— 85 — 6 — — oceleata — ocellata.
— 89 — 10 — — Familienzeichen lies Geschlechtzeichen.
— 93 — 20 — — es — er.
— 95 — 15 — — ugropheae — nympheae.
— 96 — 6 — — Degner — Degeer.
— — — — — — feuebris — tenebrio.

Das Thierreich,

in systematischer Ordnung beschrieben, und mit natürlichen Abbildungen erläutert.

VI. Klasse,

Insekten.

6ten Bandes, 3tes Stück,

oder

Zweyund zwanzigstes Zwölf Kupfer.

Zwey und zwanzigstes Geschlecht.

Cicindela. Sandläuffer.

Man nennet diese Käfer auch Sandkäfer, weil sie sich auf sandigten Plätzen aufzuhalten pflegen; wegen ihres schnellen Lauffens heissen sie auch Laufkäfer. Der lateinische Name Cicindela ist von den Schriftstellern verschiedenen Käfergattungen gegeben; bald den Warzenkäfern, bald den Prachtkäfern. Die Alten gaben diesen Namen allen leuchtenden oder nach dem Lichte hinfliegenden Insekten. Die Gattungskennzeichen bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig.

2. Der Kopf ist nach Verhältniß groß, breit, fast viereckig; die Augen stehen sehr hervor; die Zähne des Mauls sind groß, hervorragend;

3. Der Brustschild ist klein, fast walzenförmigrund, hat oben und unten einen Rand.

4. Die Hinterhüften haben oben an der Einlenkung einen Anhang.

5. Die Fußblätter haben fünf Gelenke.

Uebrigens erreichen diese Käfer keine sonderliche Grösse; ihre Gestalt ist zierlich, etwas flach; ihre Füsse sind lang und dünne. Die Deckschilde sind nicht sehr hart. Der Brustschild hat an den Seiten einen kleinen scharfen Rand, und ist allezeit schmäler, als der Leib. Das Gebiß dieser Thiere ist stark, und hat an der innren Schärfe bisweilen noch 4 scharfe Kerben; im Ruhestande liegen diese beyden Zähne gemeiniglich kreuzweis übereinander; der Fühlspitzen sind zwar eigentlich nur viere, das äussere Paar aber hat noch einen Nebenast. Alle Fühlspitzen sitzen auf einem grossen hornartigem Stück, welches gleichsam der Träger ist; an demselben sitzen noch zwey länglichte, am Grundtheil bewegliche Theile; der eine ist dünne, und wieder doppelt; der andre ist lang, breit, platt, und hat am Ende eine Art von gradeaufstehender Kralle, mit vielen steifen Haaren. Alle diese Theile scheinen dem Thiere zur Festhaltung seines Raubes nötig zu seyn. Merkwürdig ist es, daß der abgeschnittene Kopf sich noch über 2 Stunden mit den Zähnen, Fühlhörnern und Bartspitzen bewegt, und so stark, wie vorher, beissen kann.

Diese Käfer haben gemeiniglich schöne, ins Gold spielende Farben; am liebsten halten sie sich an trocknen und sandigten Orten auf. Sie laufen sehr geschwind, zumal beym heissen Sonnenschein, mit abgesezten Anläufen, die beständig durch kurze Flüge unterbrochen werden. Sie sind daher schwer zu fangen, weil sie sehr schnell auffliegen; und wenn sie sich gleich bald wieder niederlassen, so lassen sie sich doch nicht leicht nahe kommen. Im Insektenreiche sind sie gewaltige Räuber, und haben einen grossen Rachen. Schon als Larven leben sie einzig vom Raube. Diese Larve, welche weiß, weich, und 6füßig ist, auch sehr behende laufen kann, gräbt sich cilindrische, tiefe Löcher in die Erde, in welcher sie wohnt. Wenn sie hungrig ist, steigt sie herauf, und sperret das Maul auf, wodurch die ganze Oefnung des Lochs vom Kopfe angefüllet wird; und nun erwartet

sie

sie mit ofnem Maule gedultig, bis ihr ein etwa herumlaufendes Insekt ins Maul rennet; da sie es alsdenn anpakt, in die Höhle herabzieht, und verzehrt. In diesen Höhlen geschieht auch die Verwandlung bis zum Käfer.

Fabricius bringt diese Käfer unter zwey Geschlechter, nemlich

1. Cicindela; die Freßzangen haben viele Zähne.
2. Elaphrus; die Freßzangen haben nur einen Zahn in der Mitte.

Von diesen Käfern sind bis jezt einige 30 Arten bekannt, von denen wir folgende anmerken wollen.

1. Der Feldläufer.

Cicindela campestris. Lin. Fabr.

Kupfert. Ins. XXII. Fig. 1.

Die Oberfläche dieses Käfers hat die Farbe des schönsten grünen Sammets; der Kopf und Brustschild spielen etwas ins purpurfarbene; der Brustschild hat vorne und hinten einen schönen Goldpurpurrand, oben zwey breite, kurze Erhöhungen. Auf jedem Deckschilde stehen 6 weißgelbe Flecken. Die Oberlippe und ein Theil der Zähne sind gelb. Die 7 obersten Glieder der Fühlhörner sind schwarz, die untersten viere aber und die Füsse haben den schönsten Purpurglanz. Unten ist er glänzendgrün. Diese Käfer findet man sowohl in Gehölzen, als auch auf den Wegen und in den Gärten; sie laufen sehr geschwind.

2. Der gefleckte Sandläufer.

Cicindela hybrida. Lin. Fabr.

Kupfert. Ins. XXII. Fig. 2.

Er ist etwas grösser, wie der vorige, zwar grünlich, aber doch in ein prächtiges Karmosin spielend; Kopf und Brustschild an den Seiten purpurfarbig. Die Oberlippe strohgelb; die Deck-

schilde sind von innen und aussen mit einer röthlichen Goldlinie eingefaßt; jedes hat oben und unten einen gelben Flecken, und in der Mitte eine wellenförmige Querbinde; diese gelben Zeichnungen sind in der Abbildung ganz falsch roth gemacht. Die Füsse und Fühlhörner haben gleichfals einen Goldpurpurglanz, der ins grüne spielt. An den Hüften, an den Seiten der Brust stehen viele weisse, ziemlich lange Haare. Unten ist er blau, ins Goldgrüne spielend. Dieser Käfer ist nicht selten, und hält sich am meisten auf den Wegen und Sandplätzen auf.

3. Der kapsche Sandläufer.
Cicindela Capensis. Lin. Fabr.

Kupfert. Ins. XXII. Fig. 3.

Der Kopf dieses Käfers ist rund und kupferfarbig, die Oberlippe ist gelblich, so auch die drey ersten Glieder der Fühlspitzen, die vier ersten Glieder der Fühlhörner sind kupferglänzend, die übrigen hellbraun ohne Glanz; das Brustschild ist metallfarbig, an den Seiten mit weissen Haaren besezt, unten blau; die Deckschilde haben Isabellfarbe mit goldnem Saum und Nath; auf beyden zehn zusammengeflossene, vertiefte, rauhe, goldfarbene Flecke, blau eingefaßt und punktirt; unten ist der Leib blau, an den Seiten weißhaariqt; die Beine sind kupferglänzend, die Schienbeine haben sieben Büschel dornigter Haare.

4. Der Waldläufer.
Cicindela Sylvatica. Lin. Fabr.

Kupfert. Ins. XXII. Fig. 4.

Er ist nicht gar selten in den Wäldern zu finden, und etwas grösser, wie die vorigen. Oben ist er schwarz, mit schwachem Kupferglanz. Die Deckschilde haben drey weißgelbliche Flecke, fast in eben der Gestalt und Lage, wie bey der obigen Cic. hybrida. Der Aussenrand der Zähne ist strohgelb; unten ist der Käfer glänzendgrün.

5. Der

5. Der Uferſandläufer.

Cicindela (*Elaphrus*, Fabr.) *ripariae.*

Kupfert. Inſ. XXII. Fig. 5.

So wie die vorigen Sandläufer den dürren, trocknen Boden liebten, ſo hält ſich dieſe Art dagegen an feuchten Ufern auf. Die Farbe iſt ſchwarzkupfergrün, die gröſſeren ſpielen auch wohl ins röthliche, denn dieſe Art variirt ſehr an Gröſſe, iſt aber überhaupt viel kleiner, wie die Vorigen. Die Deckſchilde haben viele runde, grüngrauliche Hohlflecken, und zwiſchen denſelben noch kleinere länglichte, glänzendſchwarze, in Längslinien. Die Fühlhörner ſind ſchwarz, Bauch und Füſſe dunkelglänzendgoldgrün. Die Zähne ſind bey dieſer Art kürzer.

Drey und zwanzigſtes Geſchlecht.

Prachtkäfer. *Bupreſtis.*

Der deutſche Name ſoll anzeigen, daß die meiſten dieſer Käfer mit den prächtigſten Farben glänzen, die kein Pinſel auszudrücken vermag. Einige nennen ſie aus eben dieſem Grunde Gleißkäfer; von andern ſind ſie Stinkkäfer genennt worden, weil man ſonſt, wiewohl ganz irrig, glaubte, daß ſie ſich, ſo wie die Larven, an ſtinkenden Oertern aufhielten. Der Name Bupreſtis wurde von den Alten einer ganz andren Art von Inſekten gegeben, die ſich im Graſe aufhalten ſollten, und von denen ſie glaubten, daß ſie dem Vieh eine innre Entzündung verurſachten, wenn es dieſelben mit dem Futter verſchluckte. Andre Entomologen geben dieſen Käfern auch den Namen Cucujus. Im franzöſiſchen heiſſen ſie Richard; holländiſch Agret-Torren; weil die groſſen und glänzenden Arten dieſer Käfer von den Indianerinnen zum Kopfputz in den Haaren und an den Ohren getragen werden. Die Gattungskennzeichen beſtehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner ſind nicht länger, wie der Bruſtſchild, und ſägeförmig.

2. Die Fußblätter haben fünf platte herzförmige Glieder.

Ihre Gestalt kommt den vorigen Springkäfern nahe, ob sie sich gleich nicht in die Höhe schnellen können. Die Fühlhörner stehen zwischen den Augen und Zähnen, der Kopf ist zum Theil im Brustschilde eingesenkt, und also nur halb sichtbar; der Brustschild ist gemeiniglich stark gewölbt, und die Seiten laufen hinten in ein Zähnchen aus. Die Deckschilde sind gemeiniglich sehr hart, am Anfang stark gewölbt, und laufen hinten schief herunter. Die Füsse sind nur kurz.

Von ihren Larven ist nunmehr bekannt, daß sie sich im Holze aufhalten, allein von ihrer Lebensart und Verwandlung ist noch wenig entdekt. Den Käfer selbst findet man auf Blumen und Baumblättern, die grossen Arten findet man fast nur an Baumstämmen und bretternen Zäunen in der stärksten Sonnenhitze. Sie fliegen schnell auf, und sind daher schwer zu fangen.

Linné macht folgende drey Atheilungen:

1. Prachtkäfer mit bauchigen Flügeldecken, welche dachförmig gegen einander in die Höhe steigen.
2. Mit Deckschilden, die unten am Ende einige Zähne haben.
3. Mit ringsherum glatten Deckschilden.

In allen hat er 76 Arten beschrieben; Fabricius 62 Arten, und überhaupt mögen fast an 80 Arten bekannt gemacht seyn.

1. Der braune Prachtkäfer.

Buprestis Chrysis.

Kupfert. Ins. XXIV. *) Fig. 1.

Ein ungemein schönes Insekt, welches sowohl aus Ostindien, als aus Amerika zu uns gebracht wird, und womit auch die

*) Der Zeichner hat aus Versehen die Zahl XXIII. ausgelassen, womit eigentlich diese Tafel bezeichnet seyn sollte; der Leser darf also nicht

die Indianer sich zieren. Dieser Käfer ist von verschiedener Grösse; die Größten haben meist 2 Zoll Länge. Die Augen sind braungelb, der Kopf und Brustschild prangen mit dem herrlichsten Goldglanz, und sind voll grosser, tiefer Hohlpunkte, bey einigen hat der Brustschild noch drey rothgoldene Längsstreifen. Die Deckschilde haben ein reines, schönes Braun, und jedes ist unten dreymal gezahnt. Die Füsse haben gleichfalls eine schöne braune Farbe. Unten ist der Käfer auf das prächtigste goldgrünglänzend, und die Brust läuft in ein langes, stumpfes, nach vorne zu gerichtetes Horn aus. Oft haben die Hinterfüsse ein über einen Zoll langes Haar, welches aus der Einlenkung des Schienbeines hervortritt; die Insektenhändler pflegen mit solchen Exemplaren sehr rar zu thun; allein es ist vermuthlich nur durch Kunst eingesezt.

2. Der Achttropf.

Buprestis 8 punctata.

Kupfert. Ins. XXIV. Fig. 2.

Ein sehr niedliches Käferchen, bald schön glänzendblau, bald schwärzlich. Vor der Stirn stehen zwey weißliche Strichlein, der Brustschild ist weiß eingefaßt. Auch die Deckschilde haben oberwärts einen weissen Seitenrand; mitten auf jedem stehen 4 weißgelbe runde Flecken untereinander. Auch der Bauch hat einige Reihen weißgelber Flecken, auf den drey ersten viere, auf den zwey lezten nur zwey. Die Mittel- und Hinterhüften haben auch einen weissen Punkt. Die Larve scheint sich in den Fichtenbäumen aufzuhalten, wenigstens schwärmt der Käfer zwischen und um dieselben herum.

3. Die Feuergluth.

Buprestis ignita.

Kupfert. Ins. XXIV. Fig. 3.

Auch dieser indianische Käfer giebt einen herrlichen Anblick;

nicht fürchten, daß zwischen dieser und der vorigen Kupfertafel eine fehle.

sein ganzer Leib sieht einem glühenden Golde ähnlich, worein eine unnachahmliche Mischung von grün und blau sich verliehrt. Die Stirn ist etwas platt, die Augen sind groß und braun, die Fühlhörner kurz, sägeförmig. An jeder Seite der Deckschilde steht eine rothgelbgoldene Längsstreife. Die Füsse sind, so wie die ganze Unterseite mit weißlichen Haaren überzogen, zwischen welchen der grüne Goldglanz durchblikt.

4. Der wurmstichige Prachtkäfer.
Buprestis carioſus.

Kupfert. Inſ. XXIV. Fig. 4.

Hr. Prof. Pallas hat diesen Käfer zwischen Kuman und Terex ziemlich häufig im May gefunden. Er ist platt, sehr hart, schwarzglänzend. Der Kopf ist zwischen den Augen weiß, und hat tiefe Punkte, wie Wurmstiche. Der Brustschild ist an den Seiten erweitert, und gewölbt, etwas breiter, wie der Leib, oben weißlich, löchrig, mit glatten, schwarzen Flecken, zwey am Kopf, drey in der Mitte, und drey am Hinterrande, wovon der Mittelste einen tiefeingegrabenen, herzförmigen Punkt hat. Die Deckschilde verengern sich hinten, sind stumpf, und haben drey Striche die aus groſſen ausgegrabenen Punkten bestehen; hie und da sind sie mit weiſſen, bisweilen vergoldeten Strichen bestreuet. Die Füsse sind dick, die Fußblätter sind breit, auf beyden Seiten stark sägeförmig.

5. Der Marianiſche Prachtkäfer.
Buprestis mariana.

Kupfert. Inſ. XXIV. Fig. 5. *)

Der Name soll zwar anzeigen, daß dieser Käfer aus Amerika komme; allein er wird doch auch hier häufig gefunden. Er hat überall einen schwachen kupferröthlichen Glanz. Sowohl der

*) Der Zeichner hat aus Verſehen auf die Kupferplatte Iuncea anſtatt Mariana geſezt.

der Brustschild als die Deckschilde haben viele tiefe, abgebrochene Furchen, die wie Runzeln aussehen; diese Vertiefungen sind mit einem staubigtem Wesen überzogen. Auf jedem Deckschilde zeichnen sich zwey grössere, etwas vergoldete Vertiefungen aus.

6. Der grüne Birkenkäfer. *Buprestis viridis.*

Dieser Käfer ist nicht groß, und ausserordentlich schmal, bald grün- bald rothkupferglänzend; die Deckschilde sind weicher, wie bey den übrigen Arten. Durch das Vergrösserungsglas sieht man, daß er überall chagrinirt ist. Er hält sich auf den Birken auf.

Vier und zwanzigstes Geschlecht.
Wasserkäfer. *Dytiscus.*

Schon der Name zeigt an, daß sich diese Käfer im Wasser aufhalten; der lateinsche Name bedeutet soviel als **Taucher**; sonst heissen sie auch noch Hydrophili, Hydrocanthari; franz. Dytiques, Hydrophiles; holländ. Water Torren. Die Kennzeichen bestehen in folgenden.

1. Die Gestalt ist eyrund, so daß Kopf, Brustschild und Deckschilde nicht merklich von einander abgesondert sind.
2. Alle Fußblätter haben 5 Glieder.
3. Die Mittel- und Hinterfüsse haben Schwimmflossen, die aus einer Reihe langer Haare längs der Innenseite der Füsse bestehen.

Die Fühlhörner, welche **Linné** sonst zum vornehmsten Gattungskennzeichen angenommen hat, können bey diesem Geschlecht kein sicheres Merkmal abgeben, weil sie bald keulförmig, bald borstenartig, und beyde Arten von ihm unter ein einziges Geschlecht gebracht worden sind. Andre Entomologen aber, als Degeer

und

und Fabricius haben mit mehrerem Rechte beyde Arten von einander abgesondert, und also zwey Geschlechter angenommen; nemlich:

1. Hydrophilus, Schwimmkäfer; haben kurze Fühlhörner, am Ende mit einer durchblätterten Keule.

2. Dytiscus, mit längeren borstenähnlichen Fühlhörnern.

Die Männchen dieser Käfer haben noch etwas merkwürdiges an sich, nemlich bey der Wurzel der Vorderfußblätter steht ein plattes, ungleiches, bald rundes, bald eckiges Stück, welches unten hohl, und mit haarigten, hohlen Saugern besetzt ist; und sie bedienen sich desselben, um sich damit bey der Begattung auf dem glatten Rücken des Weibchens anzusaugen und auf solche Art festzuhalten; doch findet man dies nicht bey allen.

Man findet die Wasserkäfere fast in allen Arten der Gewässer, doch mehr in Teichen und Pfützen, als in grossen Strömen. Sie sind sehr gefräßig, und leben sowohl von verschiedenen Wasserpflanzen, als auch von allerley Wasser- und Landinsekten. Die grossen Arten sind auch den Fischen sehr schädlich, indem sie sich auf deren Rücken festklammern, und sie anfressen. Einige haben unter dem Bauche einen langen Spieß, mit diesem bohren sie in das Fleisch der größten Fische, und halten sich damit fest, so daß, wenn diese nicht Gelegenheit finden, sich dieser ungebetenen Gäste im dicken Schilf abzureiben, sie diesen zwar dem Schein nach kleinen, aber sehr gefährlichen Feinden zur Beute dienen müssen. Sie schwimmen grossentheils sehr schnell, einige langsamer; die meiste Zeit halten sie sich auf dem Grunde im Schlamme auf; doch müssen sie bisweilen auf die Oberfläche des Wassers heraufkommen, um frische Luft zu schöpfen; daher stehen sie alsdenn gemeiniglich mit dem Hintertheile etwas ausser dem Wasser. Des Abends pflegen sie das Wasser zu verlassen, und in der Luft herumzufliegen, oder von einem Meraft zum andern zu schwärmen; bisweilen begeben sie sich auch in der Sonnenhitze aufs Trockne, und sonnen sich. Wenn sie eingesperret werden, so fressen sie sich untereinander selbst auf, und zermalmen den andern bis zu feinen Pulver.

Lyonet,

Lyonet, der scharfsinnige Beobachter, will bemerkt haben, daß diese Käfer hinten Spinnwerkzeuge haben, und sich eine Art von Nest oder seidenes Gespinnst machen, worin sie ihre Eyer legen und verwahren. Sie sollen es mit dem Hintertheile des Körpers machen, und eine Art von braunem, krummen, dichten Horn darin anbringen, damit es schwimmen, und kein Windstoß oder anderer Zufall dieses schwimmende Nest umstossen kann. Bey keinem andern Käfer hat man bis jezt diese Gabe zu spinnen wahrgenommen.

Die Larven dieser Wasserkäfer sind sechsfüßige, und sehr gefräßige Wasserwürmer, die alle Insekten anfallen, welche ihnen vorkommen. Sie haben einen grossen hornartigen Kopf mit zwey sägeförmigen starken Zähnen. Ihr Leib ist länglicht-oval, und lauft am Ende kegelförmig spitz aus. Die Füsse sind dünne und mit Haaren besezt. Sie schwimmen geschwind, und holen mit dem Schwanze Othem, daher hängen sie oft mit der Spitze desselben an die Oberfläche des Wassers. Den Kopf tragen sie sehr im Nacken, und wenn sie eine kleine unter den Wasserlinsen befindliche Schnecke mit den Zähnen gefangen und gefaßt haben, so sollen sie den Rücken stark in die Höhe heben, und indem sie den Kopf mit Heftigkeit hinten über biegen, auf solche Weise die Schaale auf den Rücken zerschlagen. Wenn sich die Larve verpuppen will, so begiebt sie sich ans Land, und macht sich in der Erde eine eyrunde Höhlung, in welcher die Verwandlung bis zum Käfer erfolgt.

Linné hat 23 Wasserkäfer beschrieben, Fabricius 47, doch mögen schon an 60 Arten bekannt seyn.

1. Der grosse Schwimmkäfer.

Dytiscus (*Hydrophilus* Fabr.) *piceus.*

Kupfert. Ins. XXV. Fig. 1.

Er ist unter den einländischen Wasserkäfern der Größte, und über anderthalb Zoll lang, glänzendschwarz, wie polirt. Die Fühlhörner und Freßspitzen sind hellbraungelblich. Die Deckschilde sind oberhalb stark gewölbt, und lauffen hinten kugelförmig

mig herunter. Das Rückenschildchen ist ziemlich groß, die Unterflügel sind weiß. Unter der Brust liegt der Länge nach ein hornartiger Spieß, mit einer langen, freistehenden Spitze, die bis über die Wurzel der Hinterfüsse fortgeht. Die Füsse sind lang, und stark; die dicken, plumpen Hüften ruhen in tiefen Höhlen, in welchen sie sich frey bewegen können. Das Männchen hat an den Vorderfußblättern eine grosse, hornartige, dreyeckige Platte, die oben etwas konver, unten aber konkav und haarigt ist. Die Larve dieses Käfers ist schwarz.

2. Der Halbstrich.

Dytiscus semistriatus. Lin. Fabr.

Kupfert. Ins. XXV. Fig. 2.

Die Farbe dieses Käfers ist glänzenddunkelbraun, bey dem Männchen etwas grünlicher; dieses hat auch glatte, ungefurchte Deckschilde, da beym Weibchen auf jeder Flügeldecke zehn, ziemlich tiefe Furchen, doch nur zwey Drittel in der Länge herunter gehen. Einige wollen diese gefurchten für eine ganz eigene Art halten, welches doch alsdann erst mit Gewisheit wird behauptet werden können, wenn man welche finden sollte, die an den Vorderfüssen solche Lamellen trügen, die nur die Männchen haben. Der Brustschild und die Deckschilde sind gelb eingefaßt, und vorne am Kopfe steht eine gelbe Querbinde. Zwischen den Füssen steht der Länge nach ein langes, hornartiges, erhabenes Stück, welches sich am Ende in zwey platte, am Ende zugespizte Aestchen endiget. Die Palette an den Vorderfüssen der Männchen ist rund, oben konver, und man sieht ganz deutlich die Fugen dreier Ringe; unten ist sie mit vielen kleinen konkaven Theilen, die wie Blumenkelche aussehen, besezt, unter denen zwey vorzüglich grösser sind. Auch an den Mittelfüssen sind die Fußblattgelenke des Männchen viel breiter, und unten mit einer kurzhaarigen Bürste bedeckt. Die Larve des Käfers ist, wie er selbst, sehr gefräßig.

3. Der

3. Der gefurchte Wasserkäfer.
Dytiscus sulcatus, und *cinereus*.

Kupfert. Ins. XXV. Fig. 3. und 4.

Beyde Käfer machen nur eine Art aus, indem das eine das Männchen, und das andre das Weibchen ist; obgleich Linné zwey verschiedene Arten daraus gemacht hat. Der Kopf ist ockergelb, zwischen den Augen eine schwarze, krumme Linie. Der Brustschild ist ockergelb, mit einer schwärzlichen Einfassung; die Deckschilde sind braun, beym Männchen glatt, beym Weibchen hat jedes Deckschild fünf Längsfurchen, die mit flachaufliegenden, braunen Haaren angefüllet sind. Die Paletten des Männchens haben drey vorzüglich grosse Sauger.

4. Der breiteste Wasserkäfer.
Dytiscus latissimus.

Einer der größten und breitesten unter den einländischen Käfern, fast so breit als lang, und platt. Die Farbe ist dunkelbraunschwärzlich, mit ganz gelben Brustschildrande und einer gelben Querbinde. Die Deckschilde haben an den Seiten eine breite Erweiterung; auf jeder Flügeldecke des Weibchens stehen zehn tiefe Längsfurchen, die aber nicht ganz bis ans Ende reichen; beym Männchen sind sie glatt.

So wie dieser Käfer sehr breit und groß ist, so giebt es auch auf der andren Seite wieder solche kleine Wasserkäfer, die nicht viel über eine Linie an Länge haben, und welche anzuführen hier zu weitläufig seyn werde.

Fünf und zwanzigstes Geschlecht.
Laufkäfer. *Carabus.*

Diese Käfer, welche auch Erdkäfer genannt werden, weil sie sich größtentheils in der Erde aufhalten, und Raupenkäfer,

fer, weil sie die Raupen aufsuchen und fressen, sind sehr geschwind im Laufen. Geoffroy nannte sie Bupreſtes; auf holländisch heissen sie Schaarbyters; sie sind durch folgende Merkmale leicht zu erkennen.

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig.
2. Der Brustschild ist vorne und hinten abgestuzt, in der Mitte gewölbt, an den Seiten aufgerändelt, bisweilen nähert er sich der herzförmigen Gestalt.
3. Der Hinterleib ist oval, und oft stark gewölbt.
4. Die Deckschilde haben einen schmalen, aufgeworfenen Rand.
5. Die Hinterhüften haben bey der Einlenkung einen Anhang.
6. Die Fußblätter haben fünf Glieder, und sind an den Vorderfüssen insonderheit bey dem Männchen breit und flach.

Die Fühlhörner stehen vor den Augen, und haben eilf meist walzenförmige Glieder. Das Maul hat zwey starke, kurze, krumme Zähne mit einer Kerbe am innern Rande; vier Freßspitzen, wovon die äussern vier, die innern drey Glieder haben; die äusseren haben bey der Einlenkung noch 2 Neb näste, deren einer wie ein walzenförmiger Stiel und zweygliedricht ist, der andre länglich, platt, mit einem hornartigem Häkchen. Die Augen ragen groß hervor. Vielen von den grossen Arten haben keine Unterflügel, sondern an deren Statt ein schmales, plattes, häutiges, unten spitz zulaufendes Stück, voller Längsadern, gleichsam wie Anfänge von Flügeln. Die Füsse sind lang und dünne.

Es leben diese Käfer in der Erde und unter den Steinen; ihr Lauf ist sehr schnell; die grossen Arten verbergen sich meistentheils bey Tage, und schwärmen des Nachts umher. Sie leben blos vom Raube andrer Insekten und Würmer, und fallen sich auch untereinander selbst an. Ihre Larven sind wenig bekannt, und halten sich vermuthlich tief in der Erde auf, doch mö-

mögen auch wohl einige im faulen Holze leben. Die Käfer geben gemeiniglich, wenn man sie berührt, eine öhlichte, stinkende Feuchtigkeit von sich, die lange an den Fingern kleben bleibt, wenn sie ins Auge kommt, einen grossen Schmerz verursacht, und vielleicht ein gefährliches Gift würde, wenn sie im Magen käme.

Linné theilt die Laufkäfer in 2 Familien, nemlich

1. grosse Laufkäfer, von einem halben Zoll bis zu einem ganzen Zoll, und drüber.

2. Kleine Laufkäfer, die unter einem halben Zoll sind.

Er hat 43 Arten beschrieben, und Fabricius 86 Arten, und noch einige neue Geschlechter hinzugefügt, als Scarites, Scaurus, Mauticora, die mit diesem Geschlecht nahe verwandt sind.

A. Grosse Erdkäfer.

1. Der Amboinesche Laufkäfer.
Carabus Amboinenſis.

Kupfert. Inſ. XXVI. Fig. 1.

Ein äusserst seltener Käfer aus Amboina, glänzendschwarz, die Deckschilde so wie das Brustschild haben einen breiten Rand, der wie der schönste Schmaragd glänzet. Die Deckschilde sind scharf gestreift. Das Maul hat ein sehr starkes Gebiß.

2. Der großgezahnte Laufkäfer.
Carabus maxilloſus.

Kupfert. Inſ. XXVI. Fig. 2.

Gleichfalls ein seltener Käfer, der sich auf bergigten Gegenden am Cap aufhält. Er ist schwarz, ohne Glanz, die grossen Augen sind gelb, die fadenförmigen Fühlhörner an der Spitze braun. Der Kopf ist groß, ausgestreckt, die Stirn platt, und hinten ist er wie Bildhauerarbeit geziert. Die Zähne

sind ausserordentlich lang, ausgestreckt und scharf zugespizt. Der Brustschild ist sonderbar, herzförmig, gerandet, auf den Rücken in die Höhe geschoben, in der Mitte ausgehöhlt, und läuft hinten über den Deckschilden in zwey platte, stumpfe Lamellen aus. Die Deckschilde sind glatt und zusammengewachsen.

3. Der glänzende Laufkäfer.
Carabus nitens.

Kupfert. Ins. XXVI. Fig. 3.

Ein ungemein schöner Käfer. Der Kopf und das Brustschild sind rothgoldglänzend. Die Deckschilde prangen mit dem schönsten Goldgrün mit einem prächtigen Goldrande; sie haben tiefe Furchen, wodurch auf jedem Deckschilde vier schwarze, erhobene, oben abgerundete Längskanten entstehen. Der Bauch ist schwarz. Man findet ihn hier zu Lande.

4. Der Puppenräuber.
Carabus Sycophanta.

Kupfert. Ins. XXVI. Fig. 4.

Obgleich dieser Käfer groß ist, so hat er doch Unterflügel. Er hält sich auf den Eichen und in hohlen Weiden auf, und jägt den Raupen nach. Er hat ein starkes Gebiß, und einen noch stärkeren Geruch, der etwas dem Juchten gleicht. Der Kopf und die Fühlhörner sind schwarz, der Brustschild blau, mit einem Goldrande. Die Deckschilde sind glänzendgoldgrün, und spielen oft ins kupferglänzende, auch haben die Ränder solche Farbe. Die Hüften sind dunkelviolet, die Schenkel und Fußblätter schwarz, der Bauch schön goldgrün. Die Deckschilde haben 16 aus Hohlpunkten bestehende Streifen. Die Larve dieses Käfers hält sich auf den Eichbäumen auf, wird fast anderthalb Zoll lang, und ist schwarz.

B. Kleine Laufkäfer.

5. Der Bombardierkäfer.
Carabus crepitans.

Er ist keinen halben Zoll lang und geflügelt. Kopf, Brustschild und Füsse sind gelbröthlich, die Fühlhörner braunröthlich, doch die 2 ersten Gelenke hellroth. Die Deckschilde schwarzblau mit einigen matten Streifen, der Bauch schwarz. Die Schenkel der Vorderfüsse haben unterwärts einen tiefen konkaven Ausschnitt. Dieser Käfer hat einen gefährlichen Feind an einen grösseren Laufkäfer, aber die Natur hat ihn auch mit einem besonderen Vertheidigungsmittel begabt. Er kann nemlich mit seinem Hintern einen starken Knall, wie einen schwachen Pistolenschuß von sich geben, worauf ein blauer Dunst folgt. Indem nun sein Feind ihn eben fassen will, so knallet er ihm den blauen Dunst in den Hals, worüber dieser erschrikt, und Halte macht, und jener Zeit gewinnet, sich in ein Loch zu verbergen; findet er aber hiezu keine Gelegenheit, und hat mehreremale geschossen, so läßt sich sein Feind nicht länger einen blauen Dunst vormachen, sondern ergreift und würget ihn. Wenn man ihn zwischen die Finger nimmt, und mit einer Nadel unter die Deckschilde reibet, so kann er wohl zwanzigmal das Schiessen wiederhohlen.

6. Der Kreuzträger.
Carabus Crux major.

Ein niedliches Käferchen; Kopf und Brustschild sind röthlichschwarz, die Deckschilde rostfarbig, mit einem schwarzen Kreuz auf der Mitte des Rückens. Er gehört unter die seltenen hiesiges Landes.

Sechs und zwanzigstes Geschlecht.
Schattenkäfer. *Tenebrio.*

Der Name spielt auf ihre Eigenschaft an, daß sie sich am

liebsten im Dunkeln aufhalten, und sich deshalb in finstre Winkel verkriechen; man findet sie daher gern in Kellern, Speisekammern und Schränken. Einige nennen sie daher Schlupfkäfer, andre Mehlkäfer, weil einige sich im Mehl aufhalten. Zu den Gattungskennzeichen gehören folgende:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, gekörnelt, am Ende etwas dicker.

2. Die Fußblätter der Vorder- und Mittelfüsse haben fünf, die hintersten aber vier Gelenke

Der Gestalt nach sind viele dieser Käfer denen vorigen Laufkäfern sehr ähnlich, und schwer zu unterscheiden. Der Kopf hängt nicht sehr herunter, sondern stehet mehr grade aus; die Fühlhörner sitzen an den Rändern vor den Augen, das lezte Gelenke der Freßspitzen ist abgestuzt, breit, fast dreyeckig. Der Brustschild ist fast so breit, wie die Flügeldecken, und haben einen scharfen, oft aufgeworfenen Rand. Die Unterflügel fehlen an vielen Arten. Ihre Farbe ist gemeiniglich schwarz und finster; ihr Gang ist schleichend und furchtsam. Die Larve hält sich im Mehl, Holz, Auskeerig, in den Löchern der Erde, und in andern finstern und stinkenden Oertern auf, so wie auch der Käfer selbst einen unangenehmen Geruch und wiedriges Ansehen hat.

Linné theilt die Schattenkäfer in 2 Familien.

A. Solche, die ordentliche Flügel haben. Diesen hat Pallas den Namen Mylaris gegeben.

B. Solche, deren Deckschilde zusammengewachsen sind, daher die Unterflügel fehlen.

Fabricius bringt die Schattenkäfer unter 6 Geschlechter, Sepidium, Pimelia, Blaps, Tenebrio, Helops, Erodius, deren Unterscheidungskennzeichen aber schwer zu bestimmen sind, zumal da zu einigen nur blos seltene, unbekannte, ausländische Käfer gehören; alle enthalten 67 Arten, da Linné nur 33 Arten beschrieben hat.

A. Ge-

A. Geflügelte Schattenkäfer.

1. Der surinamsche Riese.

Tenebrio (*Blaps* Fabr.) *Gigas* Lin.

Kupfert. Ins. XXVII. Fig. 1.

Er kommt aus Surinam, und ist ganz schwarz, nur die Fußblätter sind holzfarbig. Der Kopf ist platt, ausgestreckt, die Fühlspitzen keulförmig, die Fühlhörner kurz, doch sind die ersten fünf Glieder länglich, die übrigen platt, herzförmig; der Brustschild ist schwach gesäumt, erhöhet, glatt, mit 2 leichten Grübchen; das Schildlein kurz, die Deckschilde lang, der Saum vorne breit, hinten überworfen; sie haben neun tiefe Furchen; die Beine sind lang und glatt, die Fußblätter kurz, das Klauenglied so lang, wie die übrigen zusammen.

2. Der bucklichte Schattenkäfer.

Tenebris gibbosa.

Kupfert. Ins. XXVII. Fig. 2.

Ein brasilianischer Käfer, der ganz kupferglänzend ist; der Kopf ist ziemlich gewölbt, bey der Lippe wie eingeschnitten; die Augen nierenförmig, die zwey grössern Fühlspitzen keulförmig, die Fühlhörner kaum so lang, wie der Brustschild, nach obenzu viel dicker; der Brustschild meist viereckig, gerändet, mit tiefeingedruckten Punkten bestreuet. Die Deckschilde sehr bucklich, gewölbt, glatt, mit neun gekerbten, punktirten Streifen; die Schultern ragen in einen kleinen Hügel hervor. Die Füsse sind dünne, unbewafnet, die hintersten kaum etwas länger, und bey diesen haben die Fußblätter drey, bey den übrigen 4 Glieder. Die Farbe der Füsse und der Unterseite ist grünglänzend.

3. Der Mehlkäfer.

Tenebrio molitor. Lin. Fabr.

Er ist schmal und länglicht, der Kopf breit, platt, meist rund, die Fühlhörner so lang, wie der Brustschild, nach obenzu

zu dicker, der Brustschild so breit, als die Deckschilde, mit einem etwas scharfen, erhöheten Rande. Die Deckschilde haben 9 schwache Furchen; die Vorderhüften sind etwas dicker, als die andern. Die Farbe ist oben mattschwarz, oft ins bräunliche fallend, unten kastanienbraun. Sie wohnen in unreinen Winkeln der Häuser, und riechen heßlich. Die Larve hält sich sehr häufig im Mehl auf, und ist unter den Namen des Mehlwurms, womit man die Nachtigallen füttert, bekannt genug. Sie ist walzenförmig, zwölfringlicht, mit einer ockergelben, harten, hornartigen, glänzenden Haut überzogen; man findet keine Augen an ihr. Ihr Kriechen ist sehr langsam, und nur ein blosses Fortgleiten. Beym Häuten plazt die alte Haut auf dem Kopfe und den vier ersten Gliedern, aus welcher Oefnung die Larve herausbricht; und eben so geschicht auch die Verpuppung. Wenn der Käfer auskriecht, bleibt er auch im Mehle, paaret sich daselbst und generieret sich weiter fort.

B. Ungeflügelte Schattenkäfer.

4. Der Aegyptische Schattenkäfer.

Tenebrio (*Sepidium* Fabr.) *Notoceros.*

Kupfert. Ins. XXVII. Fig. 3.

Dieser aegyptische Käfer ist von einer besonderen Bauart. Der Kopf ist ziemlich groß, dick, platt, die Stirn ausgehöhlt, voll weisser Schuppen, die nierenförmigen Augen braun; die Fühlhörner dick, platt, fadenförmig, weißlich, noch einmal so lang, wie der Brustschild; die weißliche Lippe ist ausgeschnitten. Der schwarz- und weißscheckige Brustschild hat auf jeder Seite einen platten Dorn, der oben kielförmig ist, und vorne über den Kopf steht ein weißhaarigter, stumpfer, fast doppelter, an den Seiten schwarzer, eingedrückter Hügel. Die Deckschilde sind zusammengewachsen, an den Seiten gedrückt, bauchigt, weiß- und schwarzscheckig; jedes hat 2 hervorstehende starke Rippen, deren äussere hinten in eine kegelförmige, dreyeckige Erhöhung ausläuft. Die Zwischenräume der Rippen so wie die Nath sind runzlich, aber die äusseren Seiten platt, mehr eben, ganz weiß, mit zwey glatten, schwarzen, hervorstehenden Nerven.

ven. Unten ist der Käfer weißhaarig. Die Hinterfüsse sind viel grösserer, als die vorderen, alle weiß überzogen, grade, unbewafnet.

5. Der Stachelschild.

Tenebrio (*Pimelia* Fabr.) *muricatus.*

Kupfert. Ins. XXVII. Fig. 4.

Man findet diesen Käfer häufig in der sandigten Wüste Naryn, zwischen der Wolga und dem Iaïc Fluß. Er ist dem gemeinen Tenebr. mortisago ähnlich, aber grösser und dicker, weniger hart und auch weniger glänzend, ganz schwarz. Die Fühlhörner sind etwas haarig, das lezte Glied klein, kegelförmig, rostfarbig; der Brustschild vorne ausgehöhlt, oberhalb bucklich, durch Stacheln sehr rauh; auch die Deckschilde sind durch sehr spitzige Erhöhungen stachlich, welche in 14 Reihen stehen, und zugleich haarig sind. Unten ist der Leib weißgrau. Dieser Käfer macht durch das Reiben der Hinterhüften an den Deckschilden einen knarrenden Ton, und ist sehr mit weissen Bandwürmern geplagt, die aus dem Hintern herauskriechen, woran er stirbt.

6. Der zugespizte Schattenkäfer.

Tenebrio (*Blaps* Fabr.) *mortisagus.*

Ein Käfer von heßlichen und wiedrigem Ansehen, meist einen Zoll lang, ganz schwarz, mattglänzend; die Deckschilde sind mit einer merklichen Nath zusammengewachsen, und ganz glatt; die Schwanzspitze länglicht, am Ende rund; der Brustschild schließt dicht an die Deckschilde, und ist mit ihnen gleichbreit. Dieser Käfer hält sich häufig genug in den Häusern, in schmuzigen Winkeln und unter dem Kehrig auf; sein Gang ist nur ein langsames und stoßweises Kriechen.

7. Der spanische Riese.

Tenebrio (*Pimelia* Fabr.) *Gigas.*

Kupfert. Ins. XXVII. Fig. 5.

Er hat eine sehr dicke, eichelförmige Gestalt, überall glänzendschwarz, und sehr hart. Oft haben die Deckschilde acht braunrothe Längsstreifen, die etwas verloschen sind; bey andern fehlen dieselben; sie sind fest zusammengewachsen. Die Füsse sind stark, die Hüften rauh. Er kommt vom Cap.

Sieben und zwanzigstes Geschlecht.

Blasenzieher. *Meloe.*

Diese Käfergattung wird sonst gemeiniglich **Maykäfer** genannt, welches aber leicht eine unschickliche Verwechselung mit dem bekannten gemeinen Maykäfer verursacht. Andre nennen sie **Maywurm**; weil man sich aber dabey gemeiniglich einen Wurm denkt, da sie doch gleichfalls Käfer sind, so scheint mir diese Benennung auch nicht recht schicklich. Ich habe also die Benennung von der Eigenschaft hergenommen, die verschiedene Arten dieser Gattung haben, auf den menschlichen Körper Blasen zu ziehen, wenn sie als ein Pflaster aufgelegt werden. Die Gattungskennzeichen bestehen in folgenden:

1. Der Kopf ist sehr niederhangend.
2. Die Fühlhörner sind fadenförmig, gekörnelt, und haben nicht linsenförmige Glieder; sie stehen unten nahe beysammen, und sind selten länger, wie der Brustschild.
3. Die Deckschilde sind sehr weich, und biegsam, fast nur lederartig.
4. Die Fußblätter der Hinterfüsse haben vier, der übrigen Füsse aber fünf Glieder.

Ihr Gang ist nur langsam und schwankend; ihre Nahrung nehmen sie aus dem Pflanzenreiche her; viele Arten findet man haupt-

hauptsächlich nur im Maymonath, einige aber auch den ganzen Sommer hindurch. Ihre Larven sind noch größtentheils unbekannt.

Linné theilt diese Käfergattung in zwey Familien:

1. Mit abgekürzten Flügeldecken, ohne Unterflügel.

2. Mit Unterflügeln, und langen Deckschilden.

Fabricius bringt diese Käfer unter 4 Geschlechter.

1. Meloe, enthält die Ungeflügelten.

2. Lytta; fadenförmige Fühlhörner, die aus gleichen fast cylindrischen Gliedern bestehen, das erste ist dicker, das zweyte sehr kurz, das lezte borstenähnlich.

3. Mylabris; schnurförmige Fühlhörner, oben etwas dicker, die Glieder meist gleich, das zweyte kürzer.

4. Cerocorna, schnurförmige Fühlhörner, die Glieder gleich, kurz, das lezte grösser, keulförmig, platt; bey einem Geschlechte ist das dritte Glied der äusseren Freßspitzen dick, blasenförmig; bey dem andern Geschlechte ist das dritte bis sechste Glied der Fühlhörner erweitert und blättrig;

Siehe tab. XXVIII. Fig. 5. a.

Linné hat 16 Arten beschrieben, Fabricius 22 Arten; doch sind schon an 40 Arten bekannt.

A. Blasenzieher mit abgekürzten Deckschilden.

1. Der Zwitterkäfer.

Meloe Proscarabaeus. Lin. Fabr.

Kupfert. Ins. XXVIII. Fig. 1.

Dies ist der bekannte Proscarabaeus der Alten, den sie auch Anti-Canthaerus nannten, weil er nur halb einem Käfer und halb einem Wurme gleicht. Er ist meist einen Zoll lang; schwarzblau; der Kopf groß, hinten breiter, als vorne, nie-

herhangend. Bey den Fühlhörnern sind die mittelsten Glieder beym männlichen Geschlechte grösser; der Brustschild ist fast viereckig, oben platt, gekörnt, an den Seiten abgerundet. Die Deckschilde sind nur halb, und sehen aus, als wenn sie noch nicht zur Vollkommenheit gelangt wären, sie umschliessen die Brust und den Leib, und treten auf den Rücken etwas übereinander; am Ende fallen sie rundlicht ab, und obenauf sind sie chagrinirt. Das Klauenglied der Füsse hat zwey Doppelhaken. Das Männchen ist kleiner, und der Körper länglichter; das Weibchen ist gemeiniglich sehr dick, träge, im Kriechen langsam, und ekelhaft anzufassen, weil ausser ihrer heßlichen Gestalt sie auch noch wie mit Oehl beschmiert sind; auch geben sie bey einiger Berührung am Ende jeder Hüfte, bey der Schenkelfuge, ein Tröpfchen zäher, klebrigter Materie, wie Oehl, von sich, woran einige einen Violengeruch finden wollen; dieses Umstandes wegen heißt dieser Käfer bey den Engländern Oyl Beetle, und bey den Franzosen Scarabé onctueux. Sie leben in der Erde, und kommen nur im May beym Sonnenschein zum Vorschein, da sie dann auf den bearbeiteten Ackern herumkriechen. Sie sind ganz unschädlich, und leben nur von Gras, Violen, wilden Kerbel und Saublumen. Ihre Excremente sehen aus, wie Mäusedreck. In Ungarn soll er so groß, wie der Hirschschröter werden. Man hat dieses Insekt als ein Universal-Mittel gegen den tollen Hundebiß vorgeschlagen; schon in alten Zeiten hat man diese Kraft an demselben gerühmt; in neuern Zeiten hat ein Bauer in Schlesien dieses Mittel als ein grosses Geheimniß debitiert. Der König von Preussen kaufte dem Bauer dieses Geheimniß vor 300 Rthl. ab, und ließ es durch das Collegium Medikum in Berlin bekannt machen. Man nimmt nemlich diese Thiere sorgfältig mit einem Löffel auf, damit sie nicht das Oehl von sich geben, und thut sie in Honig. Allein neuere Versuche zeigen, daß dieses Mittel nichts weniger, als allgemein ist, und daß viele, die es gebraucht haben, doch an der Wasserscheu und Wuth gestorben sind. Die Larven dieses Käfers sind sechsfüßig, gelb, der Leib besteht aus 12 Ringen; vermuthlich leben sie von andern Insekten und Würmern, die sie aussaugen; wenigstens findet man diese Schmarotzer-Larven, wenn sie noch ganz klein sind, an den Fliegen, hauptsächlich

lich unter dem Brustschilde, weil sie da am sichersten sind, welche sie denn gar bald aussaugen.

B. Blasenzieher, mit Flügeln und langen Deckschilden.

2. Die spanische Fliege.

Meloe (*Lytta*, Fabr.) *vesicatorius.*

Kupfert. Ins. XXVIII. Fig. 2.

Dieser Käfer ist es, von welchen das bekannte spanische Fliegenpulver gemacht wird. Man findet ihn zu manchen Jahren sehr häufig auf dem spanischen Flieder, in andern Jahren wieder gar nicht, und da man seine Larve nicht kennet, er auch nur eine kurze Zeit im May gefunden wird, so ist es noch zweifelhaft, ob er hier zu Hause gehört, oder vielleicht nur in manchen Jahren, nachdem der Wind stehet, zu uns kommt. Der ganze Käfer ist schöngoldgrünglänzend, nur die Fühlhörner sind schwarz. Der Kopf ist dick, hinten bucklicht, der Brustschild rund, uneben, die Deckschilde sind dünn und biegsam, die Füsse lang und dünne, die Unterflügel hellbraun. Er hat einen ausserordentlich starken und wiedrigen Geruch.

3. Der geschmückte Blasenzieher.

Meloe, (*Mylabris* Fabr.) *phalerata.*

Kupfert. Ins. XXVIII. Fig. 3.

Er kommt aus Indien; Kopf, Fühlhörner und Brustschild sind schwarz, haarig, die Deckschilde aufgeblasen schwarz, an der Wurzel eines jeden steht ein runder, gelber Fleck, und an der Seite ein eyrunder, darauf folgen zwey gelbe wellenförmige Binden, auch sind die Deckschilde ganz zart rauh überzogen, und hinten viel breiter als vorne.

4. Der rothblaue Blasenzieher.

Meloe (*Lytta*) *erythrocyana.*

Kupfert. Ins. XXVIII. Fig. 4.

Gewiß der größte, unter den europäischen; er hält sich in den

den warmen grasigten Wäldern am Iaïc, der Wolga und Tanais auf, am meisten am Caucasus, im Anfang des Junii; er naget die Wicken und das Springkraut. (Lathyris) Er ist meist glatt, der Kopf vorne scharlachroth, hinten und um die Augen herum pechbraun; die Fühlhörner sind braunroth, fadenförmig, oben unmerklich dicker. Der Brustschild gewölbt, scharlachroth, schwarz gerandet, oben zwey eingedrukte, schwarze Punkte. Die Deckschilde seidenartigblau, bisweilen grün. Der Leib schwarzglänzend; die Füsse etwas lang, und braun.

5. Der Kronenkäfer.

Meloe (Cerocoma) Schaefferi.

Kupfert. Ins. XXVIII. Fig. 5. und a.

Man findet ihn zu manchen Jahren häufig auf den wilden Camillenblumen; er ist kaum halb so groß, wie die spanische Fliege, der er sonst sehr ähnlich ist. Die Farbe ist glänzendgrün, die Fühlhörner und die Beine sind citronengelb. Die mittelsten Gelenke der Fühlhörner sind ungemein erweitert, wie bey a zu sehen ist, doch nur beym Männchen; beym Weibchen sind sie kolbenähnlich.

Acht und zwanzigstes Geschlecht.

Erdflohkäfer. *Mordella.*

Die Eigenschaft dieser Käfer, wie Flöhe zu springen, hat zu der Benennung Gelegenheit gegeben. Sie sind nur klein, nicht häufig, und thun daher auch nur geringen Schaden. Die Kennzeichen dieser Gattung sind folgende:

1. Der Kopf ist ganz unter dem Hals heruntergebogen.
2. Die Fühlhörner sind fast sägeförmig.
3. Die Deckschilde krümmen sich hinten ganz herunter.
4. Der Hinterleib endigt sich bey den meisten in eine harte, lange, heruntergebogene Spitze.

5. Die

5. Die Hinterhüften sind dicker.
6. Zwischen den Mittel- und Hinterhüften stehen am Leibe zwey grosse Blättchen, wie Schilde.
7. Die Fußblätter der Hinterfüsse haben vier, die übrigen fünf Glieder.

Man findet diese Käfer auf allerley Pflanzen, deren Blätter sie benagen; sie springen sehr geschwind, und sind daher schwer zu haschen. Von ihrer eigentlichen Oeconomie ist nichts bekannt.

Linné hat 6 Arten beschrieben, Fabricius 14 Arten.

1. Der Perlenpunkt.
Mordella perlata.

Kupfert. Ins. XXIX. Fig. 1.

Glänzendschwarz, ganz mit zarten Häärchen, wie mit Schuppen, bedeckt; die hinten am Brustschilde, und um das Schildchen herum, einen perlenfarbenen Saum machen; auf jedem Deckschilde, der gesaumt ist, vier weisse Flecken, die wie Perlenmutter glänzen, und an jeder Seite stehen auf jedem Bauchringe zwey kleinere.

2. Der Zweyfarbige.
Mordella bicolor.

Kupfert. Ins. XXIX. Fig. 2.

Er ist nur klein, der Kopf glänzendschwarz, das Maul roth, die Fühlhörner braun, der Brustschild, und die Vorderfüsse roth, die Deckschilde schwarz, so wie die übrigen Füsse und der Stachelschwanz; der Hinterleib ist roth und behaart.

3. Der Seltsame.
Mordella paradoxa.

Ein sonderbares und seltenes Insekt, grösser, wie die Vorigen; der Brustschild hat oben in der Mitte eine tiefe Rinne, und

und an den Seiten ist er kastanienbraun; die Fühlhörner sind kammartig gezahnt.

Neun und zwanzigstes Geschlecht.

Raubkäfer. *Staphylinus.*

Weil diese Käfer vom Raube leben, so verdienen sie obigen Namen mit Recht; sonst heissen sie auch wohl Traubenkäfer. Da sie sich ihrer ganzen Gestalt nach sehr den Ohrwürmern nähern, so machen sie den schicklichsten Uebergang zu den Insekten mit halben Deckschilden. Die Gattungskennzeichen bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, gekörnt.

2. Die Deckschilde sind abgestuzt, und bedecken kaum den dritten Theil des Hinterleibes, der sich hinten in zwey Spitzen endiget.

3. Die Fußblätter aller Füsse haben fünf Gelenke.

Der Kopf ist groß, ausgestreckt, mit breiter Stirn und kleinen Augen, das Maul ist groß, und hat grosse, harte, scharfzugespizte Freßzangen, mit denen die grösseren Arten sehr empfindlich beissen können; der Brustschild ist fast schmäler, wie der Kopf, und zieht sich hinten etwas über die Deckschilde herüber: der Hinterleib ist lang, und die Flügel sind unter den kurzen Deckschilden aufs künstlichste zusammengefalten, da sie sonst länger sind, wie der Leib; wenn man diese Käfer fängt, so schlagen sie den Hinterleib ganz in die Höhe; zwischen den beyden kegelförmigen Spitzen am Ende des Leibes ist noch ein hervorstehender Theil, woran die Oefnung des Afters ist; und alle drey Theile kann der Käfer ganz in den Leib zurückziehen; auch stößt der Käfer damit die Flügel unter die kurzen Decken, und legt sie damit in Ordnung. Das Einlenkungs-Glied der Hüften an dem Leibe ist sehr dick und lang, oft dicker, als die Hüfte selbst. Sie laufen sehr geschwind, und sind auch schnell im Fluge; die ganz kleinen Arten schwärmen gern in der Luft herum,

um, und sind grade diejenigen, die einem so oft in die Augen fliegen. Sie sind kühn, und fallen alles an, was ihnen beym herumlaufen begegnet, zugleich strecken sie alsdann aus dem lezten Ringe des Leibes zwey kleine, krumme, weisse oder gelbe Bläsgen hervor, womit sie die Absicht zu haben scheinen, andre zu erschrecken. Sie halten sich sowohl auf den Bäumen, Blättern, Blumen, als auch vorzüglich im Mist auf. Ihre Larven haben schon fast das ganze Ansehen des Käfers, nur fehlen ihnen die Deckschilde, und die harte Bedeckung des Brustschildes; am leztern Ringe des Leibes steht eine Warze, die die Stelle des siebenten Fusses vertritt. Zur Verwandlung kriechen sie in die Erde, und im Mist.

Linné theilt diese Käfer in 2 Familien:

1. von mittlerer Grösse,
2. kleine Raubkäfer.

Fabricius bringt sie unter drey Geschlechter.

1. Staphylinus; die innren Fühlspitzen dreygliedrigt.
2. Oxyporus, die innren Fühlspitzen viergliedrigt.
3. Paederus, die innren Fühlspitzen dreygliedrigt, aber viel kürzer, wie die äussern, da sie bey den erstern fast gleiche Länge haben.

Linné hat 26 Arten beschrieben, Fabricius 33 Arten, doch sind schon über 40 Arten bekannt.

A. Von mittlerer Grösse.

1. Der hummelartige Raubkäfer.

Staphylinus hirtus.

Kupfert. Ins. XXX. Fig. 1.

Er sieht einer Hummel sehr ähnlich, deren Flügel abgeschnitten sind. Man findet ihn selten; gemeiniglich auf Hügeln im Kuhmist. Er ist überaus haarigt, schwarz, nur oben der Kopf, der Vordertheil des Brustschildes, und die drey lezten Bauchringe

ringe sind mit glänzend-gelbgrünlichen Haaren bedeckt. Der Rücken hat einen violetten Anstrich. Die Deckschilde sind dunkelaschgrau, vorne mehr schwarz; die kurzen, dicken Fühlhörner sind schwarzbraun; die Afterschenkel, oder das Einlenkungs-Glied der Hüften sind lang, gekrümmt, gespizt, und hornartig gewunden, welches den Füssen ein seltsames Ansehen giebt.

2. Der Rostflügel.
Staphylinus erythropterus.

Kupfert. Ins. XXX. Fig. 2.

Kopf, Brustschild, Hinterleib glänzendschwarz, die Deckschilde und die Füsse rostfarbig. Am Kopfe und am Hinterleibe stehen seidenartigglänzende, hellgelbgrünliche Flecke, die durch Haare verursacht werden.

3. Der glatte Raubkäfer.
Staphylinus politus.

Kupfert. Ins. XXX. Fig. 3.

Er ist zwar ganz schwarz, aber er hat einen starken polirten Glanz, bisweilen spielet er etwas ins kupferglänzende. Man findet ihn am meisten auf den Wiesen, in halbtrockenen Kuhmist.

4. Der fuchsrothe Raubkäfer.
Staphylinus (*Oxyporus* Fabr.) *rufus.*

Nicht viel über einen viertheil Zoll lang, fuchsroth, der Kopf schwarz, die Deckschilde und der Hinterleib haben auch eine schwarze Spitze. Die Fühlhörner keulförmig, kürzer, als der Kopf, an den Seiten die Keule eingeschnitten, wodurch sie einem Wedel gleichen; die Fühlspitzen endigen sich mit einem halbmondförmigen Stück. Er wohnt in den Schwämmen.

B. Kleine Raubkäfer.

5. Der Uferraubkäfer.

Staphylinus (*Paederus* Fabr.) *riparius.*

Er hält sich an feuchten Ufern, auch unter den Baumrinden auf. Er glänzt, als wenn er polirt wäre, er ist roth, der Kopf, und die Spitze des Hinterleibes schwarz, die Deckschilde blau, voll kleiner Hohlpunkte; die Fühlhörner sind am Ende etwas dicker.

Zweyte Ordnung.

Halbflügel. Hemiptera.

Diese Benennung ist nicht ganz passend auf die Insekten, welche in dieser Ordnung stehen, weil man dabey leicht auf die Gedanken kommt, daß etwa die Flügel dieser Insekten nur halb, und abgestuzt wären; da sie doch größentheils ganze, ja oft sehr lange Flügel haben. Man muß sich also bey dieser Benennung nur das denken, daß die Oberflügel nicht mehr so hart und hornartig sind, wie bey den Käfern, sondern nur lederartig: doch auch dies trift nicht einmal allezeit zu; bey einigen sind die Oberflügel nur halb lederartig, ja bey einigen gar nicht. Ueberhaupt vermißt man in dieser Klasse ganz die schöne Uebereinstimmung aller Gattungen mit den allgemeinen Kennzeichen dieser Klasse. Wir finden hier in einer Klasse Insekten mit lederartigen, halblederartigen, vier ganz durchsichtigen Flügeln, mit zwey Flügeln, und gar ungeflügelte. Dies kommt wohl daher, weil Linné bey Bestimmung dieser Ordnung hauptsächlich auf die Aehnlichkeit der Verwandlung sahe, und daher oft Insekten in die Klasse einmischte, die denen eigentlichen festgesezten Charakteren völlig wiedersprachen. Fabricius hat bey dieser Klasse diesen Fehler ziemlich glücklich abzuhelfen gesucht, so daß alle Gattungen dieser Klasse genau mit einander übereinstimmende Charaktere haben, und sie auch im äusserlichen ein ziemlich ähn-

liches Ansehen haben, allein bey einigen andern Klassen trift dis um soviel weniger ein. Da er überhaupt nur die Freßwerkzeuge zu Kennzeichen der Klassen und Gattungen annimmt, so mußte nothwendig sein ganzes System sehr von dem Linneischen abweichen. Da ich es anfangs vergessen habe, die Klassenkennzeichen dieses Systems anzuzeigen, so muß ich es hier nachhohlen. Da Linné nur sieben Ordnungen oder Klassen angenommen hatte, nemlich: Coleoptera, Hemiptera, Lepidoptera, Neuroptera, Hymenoptera, Diptera, Aptera; so bringt Fabricius alle Insekten unter acht Klassen:

1. Das Maul hat Kinnbacken, und vier oder sechs Freßspitzen.

   Eleuterata. Die Kinnbacke ist nackt und frey. Dies waren die Käfer.

   Vlonata. Die Kinnlade ist bedeckt, der Helm stumpf.

   Syniftata. Die Kinnlade ist mit der Lippe zusammengewachsen.

   Agonata. Die untre Kinnlade fehlt.

2. Das Maul hat Kinnbacken, und zwey Freßspitzen, die untre Kinnbacke ist oft Klauenförmig.

   Vnogata.

3. Das Maul hat Freßspitzen, und eine gewundene Zunge.

   Gloſſata.

4. Das Maul hat einen Rüssel, die Scheide ist gegliedert.

   Rynǥota.

5. Das Maul hat einen Saugrüssel, die Scheide ist ungegliedert.

   Antliata.

So sicher und bestimmt diese Eintheilung zu seyn scheint, so werden wir doch in der Folge finden, daß Insekten in einer Klasse zusammenkommen, die gewiß nicht der Natur nach zusammengehö-

gehören; z. E. der groſſe krebsartige Kiefenfuß mit den Weſpen und Bienen.

Da ich in dieſem Werke den angenommenen Linneiſchen Syſtem folgen muß, ſo will ich die Gattungen oder ſogenannten Geſchlechter dieſer Klaſſe, wie bey der erſten gegen einander ſtellen.

Linné.	Fabricius.
Hemiptera.	Vlonata.
	1. Forficula; hat Linné unrichtig unter die Coleoptera gebracht.
1. Blatta.	2. Blatta.
2. Mantis.	3. Mantis.
3. Gryllus.	4. Gryllus.
	5. Acrydium.
	6. Truxalis.
	7. Acheta.
	8. Locuſta.
4. Fulgora.	Dieſe nachfolgenden Gattungen machen die ſiebente Klaſſe nemlich die Ryngota aus.
	1. Fulgora.
5. Cicada.	2. Cicada.
	3. Membracis.
	4. Tettigonia.
	5. Cercopis.
6. Notonecta.	6. Notonecta.
	7. Sigara.
7. Nepa.	8. Nepa.
	9. Naucoris.
8. Cimex.	10. Acanthia.
	11. Cimex.
	12. Redovius.
9. Aphis.	13. Aphis.
10. Chermes.	14. Chermes.
11. Coccus.	15. Coccus.

12. Thrips.

16. Thrips.
17. Pulex. Diese bringt *Linné* unter die Aptera.

Es machen also die Hemiptera des *Linné* grade die zwey Klassen Vlonata und Ryngota des Fabricius aus, nur daß zum lezten noch das eine Geschlecht Pulex hinzugekommen ist.

Da, wie ich oben gesagt habe, die vom *Linné* angegebenen Charaktere dieser Klasse gar nicht bey allen Gattungen eintreffen, so ist es auch unnötig, dieselben anzuführen, sondern man muß sich mit den Kennzeichen einer jeden einzelnen Gattung begnügen; doch kann man, wie Sulzer gethan hat, alle Hemiptera unter 2 Abschnitte bringen.

1. Das Maul hat Kinnladen und Fühlspitzen, Blatta, Gryllus, Mantis, oder die Vlonata Fabr.
2. Das Maul hat einen Saugrüssel, Fulgora, Cicada, Notonecta, Nepa, Cimex, Aphis, Chermes, Coccus, Thrips, oder die Ryngota Fabr.

Die Fühlhörner der Insekten dieser Klasse sind gleichfalls sehr verschieden; bey einigen sind sie borstenähnlich, und bestehen oft aus unzähligen, nicht zu unterscheidenden Gliedern; bey andern sind sie so klein, daß viele an ihr Daseyn gezweifelt haben; bisweilen liegen sie ganz unter den Augen. Die meisten Insekten dieser Klasse haben nur 2 Augen, doch findet man an einigen auch kleine Nebenaugen. Die Brust ist bey den meisten deutlich vom Leibe abgesondert, bisweilen aber ist diese Absonderung kaum merklich; unten pflegt sie sich mehr zu verlängern, als oben, und an dieser Verlängerung sitzen die zwey hintersten Fußpaare. Das Schildlein ist bey einigen so groß, daß es den ganzen Leib bedeckt. Die Deckschilde sind niemals hornartig, es sey denn bey der ersten Gattung Forficula, die gewissermassen den Uebergang macht. Die Füsse sind zwar denen der ersten Klasse ähnlich, nur pflegt das hintere Paar sehr viel länger zu seyn, wie die übrigen; doch findet man hie und da Ausnahmen.

Sie

Sie paaren sich, wie die Käfer; das Weibchen legt die Eyer in die Erde, oder ins Wasser, oder auf die Pflanzen; einige aber bringen lebendige Jungen zur Welt. In Ansehung der Verwandlung weichen diese Insekten sehr von denen der ersten Klasse ab; denn die Larven, die aus den Eyern kommen, sind keine Würmer, oder Moden, sondern schon das Insekt selbst, welches immer dieselbe Gestalt behält, nur daß ihm die Grösse und die Flügel fehlen. Es häutet sich zwar verschiedenemal, ehe es seine Vollkommenheit erlangt, aber es verwandelt sich nicht, und es fällt also der Nymphenstand, da es eine Zeitlang unbeweglich, und ohne Nahrung zu sich zu nehmen, läge, gänzlich weg. Doch paaret es sich nicht eher, bis es seine Vollkommenheit erreicht hat.

Erstes Geschlecht.

Ohrwurm. *Forficula.*

Es ist schon oben gesagt worden, daß dieses Insekt darum nicht zu den Käfern gezählt werden kann, da es sonst mit den Raubkäfern nahe verwandt ist, weil es nicht erst Wurm ist, und durch den Nymphenstand zum vollkommnen Insekt übergeht, sondern seine anfängliche Gestalt beständig behält, nur daß es zulezt Flügel bekommt. Die Kennzeichen bestehen darin:

1. Die Fühlhörner sind schnurförmig, haben eilf bis 14 Glieder.
2. Die Deckschilde sind kurz, abgestuzt, bedecken kaum den vierten Theil des Leibes.
3. Der Hinterleib hat am Ende zwey starke Zangen.
4. Die Fußblätter haben durchgängig nur drey Glieder.

Der Kopf ist groß, platt, ausgestreckt, die Augen klein, die Freßzangen kurz und scharf, die äussern Fühlspitzen haben vier, die innren drey Glieder. Die Deckschilde sind hinten zugespizt. Die Flügel legen sich auf eine bewundernswürdige Weise unter denselben in Falten. Der Hinterleib ist ungemein glatt,

und die artige, bewegliche Zange am Ende ist bey dem Männchen groß und stark, beym Weibchen kleiner. Wenn das Insekt ergriffen wird, so schlägt es mit dem Hinterleibe überall herum, und sucht mit der Zange zu fassen; doch ist es zu schwach, um dem Menschen dadurch einen Schmerz zuzufügen. Es lebt sowohl vom Raube kleinerer Insekten, als auch von reiffen, süssen Früchten, bey deren Stiel es sich einfrißt, und sie aushöhlet. Es hat einen besondern Naturtrieb, in alle dunkle, tiefe Löcher zu kriechen, daher man sie auch leicht fangen kann, wenn man am Nelkenstöcken, Weinstöcken, als wo sie sich am liebsten aufs halten, Tüten von Papier oder Bockshörner verkehrt aufhängt, daß die Oefnung unten ist, so wird man alle Morgen Ohrwürmer drinnen finden. Daher mögen sie denn auch wohl gern in die Ohren kriechen, als woher sie den Namen haben, zumal wenn jemand sich zum schlafen auf die Erde legt; ob sie aber wirklich dem Ohre schaden, wollen viele bestreiten, weil das Ohrenschmalz sie bald zum Umkehren nötigen würde; allein es ist auch wohl möglich, daß das Ohrenschmalz ihnen das Umkehren unmöglich macht, daß sie aus Angst immer tiefer hineinkriechen, und mit ihren Freßzangen das Tympanum verletzen, wenigstens durch ihre Bewegung dem Menschen Angst und Schmerzen verursachen, und wenn sie nicht bald herausgezogen werden, verfaulen, und auf solche Weise Schaden anrichten. *Linné* hat nur 2 Arten beschrieben.

1. Der grosse Ohrwurm.
Forficula auricularia.

Kupfert. Ins. XXXI. Fig. 1. a. b.

Ich habe oben schon gesagt, woher der Name Ohrwurm komme; daher heißt er auch schon bey den Alten Auricularia; französisch, Perce-oreille; englisch Ear-Wigg, holländ. Oorkruiper, Oorworm, schwed. Oernmask und Twestiers. Kopf und Fühlhörner sind braun, leztere haben 14 Gelenke; der Brustschild ist platt und schwarz, mit aufgeworfenem, blaßfarbigem Rande. Die Deckschilde sind weißgrau, an der Spitze weiß; der Hinterleib ist rothbraun, der lezte Ring breit, mit

vier

vier Erhöhungen. Er legt die Eyer in die Erde und zwischen Baumrinden. Man kann aus diesen Käfern ein Oehl und flüchtiges Salz bereiten, das in Ohrenkrankheiten dienlich ist.

2. Der kleine Ohrwurm.
Forficula minor.

Kupert. Ins. XXXI. Fig. 2. a. b.

Er ist nur klein, ganz einfarbig braunroth; die Fühlhörner haben nur eilf Gelenke. Man findet ihn in Misthaufen und Gartenkehrig.

Zweytes Geschlecht.
Kakerlacken. *Blatta.*

Diese Insekten werden gewöhnlich Schaben genannt, da aber die Indianer sie Kakerlacken nennen, und die meisten und größten dieser Thiere in Indien zu Hause sind, so habe ich diesen Namen um so viel mehr beybehalten, weil der Name Schaben leicht zu Verwirrungen Gelegenheit giebt; da man die bekannten Kleidermotten gleichfalls so zu nennen pflegt. Andre nennen sie zum Unterschied Schwaben. Der lateinische Name Blatta ist auch sehr unsicher, weil man nicht allezeit einerley Insekt darunter verstanden hat. Die Alten benannten ein jedes schädliches Hausinsekt also, und hauptsächlich auch die Motten. So werden auch die Mehlwürmer und die daraus kommenden Tenebrionen von ihnen so genennt so wie auch unter uns unter den Namen Schaben oft solche Verwechselungen vorgehen; wenn zum Beyspiel einige sagen, daß die Larven der Schaben ein gutes Futter für die Nachtigallen seyn sollen so versteht man alsdann sicherlich die Mehlwürmer darunter. Andre geben diesen Insekten den Namen Schollbeisser, Hauskäferchen, Mehlschaben, Torrakan; französisch Carelats, Kakerlaques, Meuniers, la Mitte.

Die Gattungskennzeichen bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind borstenartig, lang, und bestehen aus unzäligen, kleinen Gliedern oder Ringen.

2. Der Kopf liegt ganz unter den breiten, flachen Brustschild verborgen.

3. Die Oberflügel sind flach, lederartig, narbigt, adrig, hinten abgerundet.

4. Die Füsse sind lang, platt, mit steifen, stachlichten Haaren besezt.

5. Die Fußblätter haben fünf Glieder.

6. Am Ende des Leibes stehen zwey länglichte Blättchen, oder gegliederte Hörnchen.

Einige dieser Thiere leben in Büschen und auf Pflanzen, die meisten und größten in den Häusern. Ihre Grösse ist sehr verschieden, einige über drey Zoll lang, andre kaum einen halben Zoll. Die europäischen sollen auch ursprünglich aus Indien herstammen, und nur mit dem Zuckerrohr, und andern indianischen Waaren hergebracht seyn. Sie sind lichtscheu, und verbergen sich allezeit in finstre Oerter; sie haben ein räuchriches Ansehen, und einen räuchrigen Geruch; die hiesigen halten sich auch am liebsten bey den Bäckern im Mehl oder in den Winkeln der Backöfen, auch in den Küchen zwischen den Steinen des Feuerheerdes, der Brandmauer und der Rauchfänge auf. Wo sie häufig werden, richten sie grosse Verwüstungen an, denn sie sind sehr gefräßig, nagen alles an, und beynahe nichts ist vor ihren Zähnen sicher. Wollene Zeuge, Bücher, Leder, Schuhe, gestärkte feine Wäsche, Brod, Butter, Käse, Mehl, Fettwaaren, alles das ist ihnen gut zur Nahrung; nur vor Baumwolle hüten sie sich, weil ihre stachlichen Füsse sich drinn verwickeln. Sie fallen auch wohl die Menschen im Schlafe an, und nagen an Füssen und Händen. Die größte Vorsicht reicht oft nicht hin, Sachen vor ihnen zu sichern. Sie wissen ihre Nahrung selbst in verschlossenen Kisten aufzusuchen, und können sich, da sie ohnehin schon eine sehr flache Gestalt haben, so schmiegen, daß sie durch Ritzen durchkommen, wo man es gar nicht vermuthen sollte. Bisweilen drängt sich der junge Kaker-

lack

lack durch einen solchen engen Weg, und weil er in kurzer Zeit zu seiner völligen Grösse wächst, so kann er nicht wieder heraus, und muß also aus Noth alles anfressen, was er nur vor sich findet. Das beste Mittel, sie zu vertreiben, soll der Steinkohlendampf seyn. Auch hat die Natur selbst schon dafür gesorgt, daß sie nicht zu sehr überhand nehmen, indem sie ihnen eine Menge Feinde entgegengestellet hat. Scorpionen, Asseln, Tausendbeine, grosse Spinnen, Hühner und mehrere Thiere plagen, verfolgen und verzehren sie. Daher glauben die Neger, daß ihr Zustand etwas ähnliches mit dem Zustande dieser immer verfolgten Thiere habe, so daß, wenn sie ihr grosses Elend recht nachdrücklich vorstellen wollen, sie zu sagen pflegen: ich bin ein armer Kakerlack. Diese Thiere sind sehr schnell im Laufen, aber ob sie gleich grosse Flügel haben, fliegen sie doch nicht weit; auch haben die Weibchen einiger Arten so kurze Flügel, die gar nicht zum fliegen geschickt sind.

Die Verwandlung dieser Insekten geschieht, wie bey allen dieser Klasse so, daß sie, wenn sie aus dem Ey kommen, schon die Gestalt haben, welche sie behalten; doch häuten sie sich sehr oft, welches ihnen sehr sauer wird; denn sie sind alsdenn ganz matt und zart, bis die Haut nach und nach ihre Härte bekommt. Sie sind sehr fruchtbar, und vermehren sich auf eine ausserordentliche Weise. Der Instinkt der Thiere, für ihre Brut zu sorgen, zeigt sich auch bey diesem Geschlecht. Denn das Weibchen befestiget ihr sonderbar gebildetes, grosses Ey mit einem klebrichten Safte an Kleider, Leder, Holz, Wände, und anderen Dingen, und überzieht es mit eben dem Stoffe, woran es befestiget ist, so daß es nicht leicht wargenommen und entdeckt wird. Selbst von dem weissen Kalke der Wände weiß die sorgfältige Mutter etwas abzuschaben, und dadurch ihre Brut dem Auge andrer Thiere zu entziehen.

Von diesen Insekten hat Linné 10 Arten beschrieben, Fabricius 16 Arten, von denen ich folgende anmerken will.

1. Der Surinamsche Kakerlack.
Blatta Surinamensis.

Kupfert. Ins. XXXII. Fig. 1.

Es hält sich dieses Insekt gern im Zuckerrohr auf. Es ist hellbraun, der Kopf schwärzlich, die Augen blaßgelb, die Fühlhörner nur kurz, da sie sonst bey den meisten lang zu seyn pflegen, und haben 50 Glieder; der Brustschild ist breit, schwarz, vorne weißlichgelb, ringsum gesäumt. Die Oberflügel haben einen breiten, vorstehenden Saum, innerhalb mit einer schwarzen Linie; die Unterflügel sind kaum länger, wie die obern.

2. Der orientalische Kakerlack.
Blatta orientalis.

Kupfert. Ins. XXXII. Fig. 2.

Dieser Kakerlack soll von Amerika in unsre Länder gekommen seyn; allein ich halte den Einländischen für einen ganz andren; weil er nicht nur viel kleiner ist, sondern auch abgestuzte Oberflügel hat, die bey weitem nicht so lang sind, wie der Leib, da die Flügel dieses orientalischen hingegen noch über den Leib wegstehen. Er ist überall braun, wie geräuchert; die Fühlhörner sind länger, wie der Leib, und haben über hundert Glieder; der Brustschild ist fast rund. Die Oberflügel sind voll kleiner Striche, wie Adern. Der Hinterleib endigt sich in eine gespaltene Schwanzklappe, an deren Seiten zwey Paar Spizen stehen, wovon die äusseren, längeren siebenzehn Glieder haben. Die Schienbeine haben vier Reihen starke Dornen. Das Weibchen hat nur kurze Flügel, und legt Eyer, die so groß sind, wie der halbe Leib; sie sind erst weiß, dann roth, und endlich braun, und haben an der einen Seite einen gezähnelten Saum. Die Larve ist erst ganz weiß, wird erst nach und nach braun, und verhäutet sich viermal.

3. Der Petiverische Kakerlack.
Blatta Petiveriana.

Kupfert. Ins. XXXII. Fig. 3.

Weil Petiver diesen Kakerlack zuerst bekannt gemacht hat, so

so hat sie von ihm den Namen bekommen; sonst wird sie auch von einigen Blatta heteroclita genannt. Sie hat ein schönes Ansehen, weicht an Gestalt sehr von den übrigen ab, und ist lange Zeit für einen Schildkäfer gehalten worden. Sie kommt von Guinea. Die Gestalt ist eyrund, die Fühlhörner sind nur kurz, und haben 45 Glieder. Der Brustschild ist, wie der Kopf ganz schwarz, mit kleinen Punkten und Härchen bestreuet. Der linke Oberflügel ist kohlschwarz, undurchsichtig, mit vier grossen, runden, gelblichweissen, durchsichtigen Flecken; der rechte Oberflügel ist, so weit er von dem andern bedeckt wird, dünne, häutig, und braunroth, das übrige kohlschwarz, mit drey gelben Flecken; die Unterflügel sind bräunlichgelb, und nur ganz klein; doch fehlen sie nicht gänzlich, wie einige behaupten. Der Leib ist oben schwärzlich, an den Seiten steht ein gelber Fleck auf jedem Abschnitte, unten ist er schwarzroth und glänzend; die Schwanzhörnchen haben eilf Glieder, die Schwanzklappe ist unten gewölbt, mit zween gelben Punkten, die, wie einige vermuthen, beym Leben des Thiers leuchten sollen. Die Füsse sind rothschwarz, die Schienbeine sehr dornigt; die Fußblätter haben vier Glieder und zwey starke Klauen.

4. Der lappländische Kakerlack.
Blatta lapponica.

Kupfert. Ins. XXXII. Fig. 4. a. b.

Man glaubte sonst, dieses Insekt würde nur in Lappland gefunden, aber es ist auch hier zu Lande häufig. Man findet sie oft auf jungen Fichtensträuchen und einigen andern Pflanzen. Er ist blaßgelb, der Brustschild schwarz, gelb gesäumt; auf jedem Deckschilde steht der Länge nach eine Reihe schwarzer, länglicher Punkte. Die Fühlhörner sind lang, das Insekt selbst aber in Vergleichung mit den Vorigen nur klein.

5. Der Buschkakerlack.
Blatta gigantea.

Der Größte von allen, über drey Zoll lang, breit, aber sehr platt, dunkelbraun und glänzend, als wenn er fettig wäre; die

die Deckschilde fuchsrothgelblich, auf der Mitte des Brustschildes steht ein viereckiger, schwärzlicher Fleck. Er wird sowohl in Asien, als in Amerika in Wäldern und Büschen gefunden.

Drittes Geschlecht.

Fangheuschrecken. *Mantis*.

Es sind dies in der That sehr merkwürdige Insekten, und da sie schon ihrer äusseren Gestalt nach sehr was besonderes haben, so sind sie auch fast von allen Liebhabern der Insekten bemerkt und beschrieben worden. Man hat ihnen daher auch ganz verschiedene Namen gegeben. Einige nennen sie **Gespenstkäfer**, weil sie eine sehr dürre, hagere Gestalt haben, und langsam einherschleichen; da sie aber nichts weniger, als Käfer sind, so hat doch dieser Name etwas unschickliches. Andre nennen sie: **wandelnde Blätter**, weil einige Arten solche Oberflügel haben, die auf das genaueste den Blättern gleichen, man sieht nicht nur die Hauptader mitten durchlaufen, sondern auch alle die Nebenäste, die wieder in feinere Arten auslaufen, grade wie bey den Blättern. Daher kommt auch die lächerliche Meinung der Alten, daß wenn dieses Insekt eine Zeitlang als Thier gelebt habe, so verlasse es dies thierische Leben, und werde zur Pflanze, die dann mit der Zeit wie andre Pflanzen verwelke. Piso erzählt dies so umständlich, als wenn er es wirklich selbst mit angesehen hätte. Er sagt: dies Thier verwandlet sich in eine grüne, zarte Pflanze, die eine Höhe wie zwey Hände breit erlangt. Die Füsse setzen sich zuerst in die Erde feste, aus welchen, wenn die gehörige Feuchtigkeit dazu kommt, Wurzeln hervorwachsen, die sich in die Erde senken, bis es sich nach und nach ganz verwandelt; zuweilen nimmt der untre Theil die Natur und Gestalt einer Pflanze an, und der obre bleibt noch eine Zeitlang als Thier beweglich. Als die **Morianin** nach Surinam kam, hatte man dort von diesem Insekt grade die umgekehrte Meinung, nemlich es wachse erst auf den Bäumen, und wenn es reif sey, falle es ab, und krieche oder fliege herum. In Languedock werden sie von den Landleuten **Gottesanbeterinnen**

nen genannt, weil sie, wenn sie still sitzen, ihre breiten Vorderfüsse in die Höhe gehoben und zusammengeschlagen vor sich halten, als wenn sie beteten, daher sie dort als heilige Insekten verehrt werden. Auch die Türken halten sie für heilig, und behaupten, daß sie mit ihren Händen zeigten, wo Mekka liege. Der Name **Fangheuschrecken** soll anzeigen, daß sie den Heuschrecken ähnlich sind, und vom Raube leben. Der Name Mantis ist ihnen gegeben, weil sie Gespenstermäßig aussehen, und abergläubische Menschen oft aus ihrem Gange geweissaget haben. Die übrigen ihnen gegebenen Namen sind: Prie-dieu, Pregadiou, Louva Dios, Feuille morte, Locusta Vates, im holl. Spoolljes, engl. the praying Locuste. In Indien Caayava, Agama, Ziumbi-Kawai, d. i. Gespensterpferd.

Die Gattungs-Kennzeichen dieser Insekten sind folgende:

1. Die Fühlhörner sind fein, borstenähnlich;
2. Der niederhangende Kopf hat Zähne und Fühlspitzen.
3. Der Brustschild ist länglicheyrund, schmal.
4. Die Flügel liegen horizontal auf dem Körper.
5. Die Vorderfüsse sind lang vorgestreckt, und schlagen wie ein Taschenmesser zusammen.
6. Die Fußblätter haben fünf Gelenke.

Der ganze Leib ist ungemein schmal, oft blos wie ein kleines Reiß, die Füsse sind lang, aber nicht zum springen geschickt, glatt, ohne Dornen. Der Hinterleib endigt sich in zwey kleine Spitzen. Ob sie gleich sehr lange Beine haben, so ist doch ihr Gang sehr langsam und schleichend, so daß selbst die Neger ein Sprichwort daraus gemacht haben, und einem faulen Menschen den Vorwurf machen: Du gehst wie ein Agama. Sie sind sehr raubgierige Thiere, und fressen jedes ihnen vorkommende Insekt, dem sie gewachsen sind; und also leben sie nicht vom Thau, wie die Alten glaubten. Um alles wunderbare zusam-

men

men zu häufen, behaupteten sie auch, man finde an ihnen keinen Unterschied des Geschlechts, und man wisse nicht, wie sie gezeuget werden. Jezt weiß man, daß sie, wie andre Insekten, aus Eiern, die das Weibchen in einen länglichtovalen Haufen an einen Krautstengel gelegt hat, zum Vorschein kommen, und erst nach verschiedenen Häutungen Flügel erlangen.

Linné hat von diesen Insekten 14 Arten beschrieben, Fabricius aber 31 Arten, von welchen wir folgende anmerken wollen:

1. Die europäische Fangheuschrecke.
Mantis religiosa.

Kupfert. Ins. XXXIII. Fig. 1.

Man findet diese Art so wohl in Deutschland, als in Frankreich, Spanien und Italien, wo sie Cavallo verde und Saltamonte genannt wird. Der Brustschild ist lang, schmal, an den Seiten glatt, grün, mit einer rosenrothen Einfassung. Zwischen den Augen stehen drey kleine, linsenförmige Knöpfchen, die vielleicht Nebenaugen sind; die Stirn, Fühlhörner und Freßspitzen sind rosenroth. Der Hinterleib endigt sich in zwey gegliederte Spitzen. Die Vorderfüsse tragen sie gemeiniglich in die Höhe, und brauchen sie nicht zum gehen, sondern zum fangen; denn sie sind von sehr räuberischer Art, so daß sie von der frühesten Jugend an sich unter eina der selbst anfallen. Sie legen im Herbst ihre Eyer in einen länglichrunden Sack, wo sie in Zirkelgängen geordnet, und mit einem Teich zusammengeknetet sind. Dieser Eyerklumpe ist hellbraun, wie mit Schüpchen besezt, fast 2 Zoll lang, über einen halben dick, und sieht beym erstem Anblick einer Schnecke, oder anderem Thiere gleich, welches an dem Grashalm sizt.

2. Der Kropfträger.
Mantis strumariae.

Kupfert. Ins XXXIII Fig. 2.

Dieses Insekt hat viele Aehnlichkeit mit dem Vorigen, und unter-

unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, daß an dem langen dünnen Halse an jeder Seite ein dünner, häutiger, schildförmiger Lappen angewachsen ist, der dem Thiere das Ansehen giebt, als ob es einem Kropf habe. Die Farbe ist überall grün. Es wird aus Indien gebracht, ist aber sehr selten.

3. Der wandelnde Stengel.
Mantis phtyfica.

Dies Thier hat eine lange, dünne Gestalt, wie ein Birkenstengel, worauf der deutsche Name anspielet, und weil es also sehr schmächtig und schwindsüchtig aussieht, gab man ihm den lateinischen Namen; die Holländer nennen es Scherminkel. Der lange Hals oder Brustschild ist spindelartigrund, mit vielen kleinen, harten, kurzen Spitzen. Die ovalen Augen stehen sehr hervor, und glänzen; die ganz dünnen Fühlhörner sind so lang, wie der ganze Körper, der wenigstens drey Zoll Länge hat. Der Hinterleib ist sehr lang, dünne, walzenförmig, neunringlicht. Die halbhornartigen Deckschilde sind sehr kurz, hinten rundlicht, voll engförmiger Adern; die Unterflügel so lang, wie der Leib, die Aussenseite derselben ist hart, die Innenseite dünne und häutig. Die Füsse sind ausserordentlich lang. So wiedrig diese Thiere aussehen, so gefährlich sind sie auch, weil sie einen Stachel haben, und ihre Verwundung erregt ein starkes Zittern, daher sie von den Indianern Musquieten Mama genannt werden. Doch werden sie von den Einwohnern gebraten, und gegessen; wenn aber die Kühe sie fressen, müssen sie davon sterben.

4. Das Riesengespenst.
Mantis Gigas.

Ein abscheuliches Thier von Ansehen, über einen halben Fuß lang, und nicht viel dicker, wie ein Pfeiffenstiel, mit sehr langen Füssen, auf welchen es langsam umherschleicht. Es ist grünlichgrau, mit dunkel rauen Flecken; die Flügel haben die Farbe eines vertrockneten Orangeblatts. Es ist in Ostindien zu

Haus

Hause; soll oft sehr häufig seyn, die Gärten verheeren, über Wasser schwimmen, und ganze Gegenden verwüsten. Die Indianer brechen ihnen die Füsse und Flügel ab, braten sie wie Würste auf dem Rost, und essen sie mit grosser Begierde.

5. Der HottentotsGötze.
Mantis precaria.

Die Hottentotten beteten sonst dieses Insekt als ihren Götzen an. Unter allen ist dieses einem wandelnden Blatte am ähnlichsten. Der scharfsichtigste Beobachter würde einen Flügel dieses Thiers für ein Baumblatt halten. Es ist drey Zoll lang, die Fühlhörner sind dünne, kurz; der Kopf ist niederhangend, dreyeckig, mit 2 grossen, nezförmigen Augen, und drey kleinen, glatten, im Dreyeck stehenden Ozellen, dicht bey der Wurzel der Fühlhörner. Der Brustschild ist lang, flach, mit scharfen Rändern und drey kleinen Spitzen. Der Hinterleib ist dick, oval, am Ende steht ein unterwärtsgekrümmter Bohr, und zwey gegliederte Hörner. Die Blätterartigen Oberflügel sind grünlichgelb, mit einem braunröthlichem Fleck in der Mitte. Die Unterflügel sind breiter, durchsichtig, voll gelber Flecke. Die vordern Fangfüsse haben starke Klauen und Stacheln, die übrigen sind glatt. Sie sollen sich auf den Bäumen aufhalten. Ihre Eyer sind grün, und haben die Grösse des Coriandersaamens; wenn sie auskriechen, sehen sie aus, wie kleine schwarze Ameisen.

Viertes Geschlecht.
Graßhüpfer. *Gryllus.*

Diese sehr weitläuftige InsektenGattung faßt sehr viele stark von einander abweichende Arten in sich, daher auch so viele besondre Namen kommen, je nachdem man auf diese oder jene besonders Rücksicht genommen. Der gemeinste Name ist Heuschrecken; sonst heissen sie noch Heupferd, Sprengsel, Heu-

Heuſtöffel, Hoyſtapfel, Haberſchreck, Graßſtapfer, Matſchreckten, Wieſenſchrecken, Graßhäuer, Springhäne; franz. Grillon, Grillot, Grillet, Greſillon, Crignon, Crinon, Cricon, Criquet, Cricri; welches alles, ſo wie der Name Gryllus Anſpielung hat auf den ſchürfenden Ton, den einige von ſich geben. Die Holländer nennen ſie Krekels. Es iſt ſchwer, allgemeine Kennzeichen anzugeben, welche allen denen zukämen, die Linné unter dieſes Geſchlecht gebracht hat; daher ſahe er ſich auch genötiget, ſo viele Unterabtheilungen zu machen, die Fabricius beſſer als eigne Geſchlechter angenommen hat. Die Linneiſchen Unterabtheilungen ſind folgende:

A. Acrida, mit ſpitzigem Kopfe.

B. Bulla, mit hohem Nacken.

C. Acheta, mit zwey Schwanzborſten.

D. Tettigonia, deren Weibchen hinten einen ſäbelförmigen Legeſtachel haben.

E. Locuſta, mit einfachen Schwanze, und fadenförmigen Fühlhörnern.

Fabricius hat nicht alle dieſe Namen beibehalten, ſondern folgende Geſchlechter:

1. Acrydium iſt Bulla des Linné.
2. Truxalis iſt Acrida L.
3. Acheta iſt Acheta.
4. Locuſta iſt Tettigonia.
5. Gryllus iſt Locuſta.

Der Deutlichkeit und Ordnung wird es gemäß ſeyn, von einer jeden Abtheilung beſondere Kennzeichen anzugeben.

A. *Acrida* Graßhüpfer mit spitzigem Kopfe. *Truxalis* Fabr.

Die Kennzeichen bestehen in folgenden.

1. Der Kopf steht in die Höhe, und läuft kegelförmig spitz zu, ist auch länger, als der Brustschild.

2. Die Fühlhörner sind breit, degenförmig, und haben kurze Glieder, die unten dreyeck prismatisch, und oben cylindrisch sind.

Da diese Gryllen nicht hier zu Hause gehören, so ist auch von ihrer Lebensart nicht viel bekannt; man weiß nur, daß ihre Larven 6 Füsse haben, keine Flügel, übrigens dem ausgewachsenem Insekt völlig ähnlich sind, und sehr geschwind lauffen. Sie leben vom Raube andrer, insonderheit zweyflüglichter Insekten.

Linné hat 2 Arten beschrieben, Fabricius drey Arten.

1. Die Langnase.

Gryllus. (*Acrida*) *Nasutus.*

Kupfert. Ins. XXIV. A. Fig. a. b.

Diese Grylle wird auch von den Alten das afrikanische Gespenst, Mantis africana genannt. Sie ist groß, über 5 Zoll, grün; der Kopf steht wie ein Thurm in die Höhe. Die Fühlhörner sind zwar in der Abbildung, die nach der Röselschen gemacht ist, als borstenartig gezeichnet, sie sollten aber breit, schwerdförmig seyn. Die Augen sind groß, eyrund, rothbraun Die Farbe ist grün, die scharfen Ecken des Kopfs roth, so wie die starken Adern der Oberflügel Die vier Vorderfüsse sind nicht lang, destomehr aber die Hinterfüsse, welche die Länge des ganzes Thiers übertreffen; ihre Schenkel haben kurze Stacheln. Da der Kopf sich in eine so lange Spitze verlängert, so scheint das Maul auf der Brust zu seyn.

2. Das

2. Das Kurzhorn.
Acrida brevicornis.

Aus Pensylvanien; graßgrün, Fühlhörner, Augen, und Hinterleib braun; Sechszehn Linien lang, der Kopf länglichtoval, kegelförmig, vorne platt, wie eine schräge Fläche; das Maul fast unter dem Brustschilde; die Fühlhörner so lang, als der Kopf und Brustschild, flach, anfangs breit, am Ende zugespizt. Oben hat der Kopf nebst dem Brustschilde drey erhabene Längskanten. Die Hüften der Hinterfüsse sind so lang, wie der Leib.

B. *Bulla.* Graßhüpfer mit hohem Nacken.
Acrydium Fabr.

Diese Abtheilung ist durch folgende Kennzeichen zu unterscheiden:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, kürzer, wie der Brustschild.
2. Der Brustschild erhöhet sich, wie ein Kiel, der oben scharf ist; daher diese Insekten einen hohen Nacken erhalten.

Die Larve ist dem ausgewachsenem Insekt völlig ähnlich an Gestalt und Lebensart, nur daß es keine Flügel hat.

Linné hat 9 Arten beschrieben, Fabricius aber nur 2 Arten, weil er die übrigen unter ein anderes Geschlecht bringt.

3. Der Kahlflügel.
Gryllus. (*Bulla*) *Subulatus.*

Kupfert. Ins. XXXIV. B. Fig. a. b. c.

Ich habe dieses Insekt bey f. g. c. vergrössert vorstellen lassen, damit man die Bauart desselben besser erkennen könne. Er ist hier zu Lande den ganzen Sommer hindurch sehr häufig. Die Farbe ist röthlichaschgrau. Der Brustschild verlängert sich bis zu Ende des ganzen Hinterleibes, und läuft daselbst pfriemen-

menförmig zu. Oben sieht man der Länge nach die kielförmige Erhöhung. Die Oberflügel sind nur zwey kleine ovale Lappen, die die Unterflügel keinesweges bedecken können; aber der verlängerte Brustschild ersezt dieses hinreichend, unter welchen die Flügel wie ein Fächer zusammengeschlagen ruhen. Sie springen leicht und weit, ihr Flug geschieht nur in kurzem Absätzen.

4. Der Zweypunkt.
Bulla bipunctata.

Er ist dem Vorigen sehr ähnlich, hat ein eben so verlängertes Brustschild, mitten auf demselben stehen zwey schwarze Punkte; die kielförmige Erhöhung ist etwas höher. Er pflegt sich nur auf sandigten, sonnenreichen Hügeln aufzuhalten. Die Farbe ist weißlichgrau.

Das Thierreich,

in systematischer Ordnung beschrieben, und mit natürlichen Abbildungen erläutert.

VI. Klasse,

Insekten.

6ten Bandes, 4tes Stück,

oder

Drey und zwanzigstes Zwölf Kupfer.

C. *Acheta.* Graßhüpfer mit zwey Schwanzborsten.

Acheta Fabr.

Der griechische Name, Acheta, wurde bey den Alten denen Heuschrecken Arten gegeben, welche einen starken Laut von sich geben, welches denn auch denen Gryllen dieser Abtheilung vorzüglich eigen ist.

Die Kennzeichen, wodurch sich diese Gryllen von den übrigen am meisten unterscheiden, bestehen darinn:

Die Fühlhörner sind borstenartig, und gemeiniglich länger, als das ganze Insekt.

Der Kopf ist groß, rund, und das Maul hat Zähne und Bartspitzen.

Die Oberflügel sind lederartig, haben starke Adern, und liegen horizontal.

Die Unterflügel sind breit, wie ein Fächer gefalten, und verlängern sich auf dem Rücken in eine Spitze.

Der Schwanz hat zwey fadenförmige Spitzen.

Die Fußblätter haben drey Glieder.

Der Kopf ist ungleich grösser und runder, wie bei den übrigen Heuschreken. Die Augen sind nezförmig, die vier ziemlich langen Bartspitzen haben einige Anhänge. Der Brustschild ist glatt, oft ziemlich platt. Die Oberflügel schlagen etwas um den Leib herum, und kreuzen sich etwas auf dem Rücken. Bey den meisten Arten hat der Schwanz des Weibchen einen Legestachel. Sie haben schon, wenn sie aus dem Ey kommen, die Gestalt, welche sie immer behalten, nur daß sie vor der lezten Häutung die Flügel in Futterale tragen, und zulezt Flügel bekommen.

Linné hat 6 Arten beschrieben, Fabricius 13 Arten.

5. Die Maulswurfs Grylle.
Gryllus (Acheta) Gryllotalpa.

Kupfert. Ins. XXXIV. C. Fig. 1.

Dieses Insekt wird in allen Welttheilen gefunden; ich habe bey denen, welche aus Ostindien gebracht werden, keine merkliche Verschiedenheit von den hiesigen wahrgenommen, als nur daß sie kleiner sind, da es bey den übrigen Insekten umgekehrt zu seyn pflegt. In den nördlichen schwedischen Provinzen hat man diese Grylle noch nicht bemerkt. Sie ist unter sehr vielen Namen bekannt: **Schrotwurm, Gerstenwurm, Rautwurm, Erdkrebs, Ackerwerbel, Ackerkrebs, Erdgrylle, Erdengerling, Erdwolf, Gräbing, Reitkröte, Twerre, Werle Werre, Schreckwurm, Moldwolf, Muldoxe, Erdochse**; Carniol. **Mramar.** Dän. **Jordkrebs**, an der Wolga Medwjedki, franz. Courtilliere, Taupe-grillon; lat. Vermis cucurbitarius; engl. Feu-Cricket, schwed. Skorre, holl. VeenMol, Mol-krekel. Der Name: **Maulwurfsgrylle**, bezieht sich auf die Aehnlichkeit der Vorderfüsse dieses Insekts mit denen des Maulwurfs, da sie ebenfalls breitschaufelich, gefingert, haarig sind, und auch zu eben dem Zweck gebraucht werden, Gänge in die Erde zu graben, um die Wurzeln der Gewächse abzufressen.

Der

Der Kopf ist nicht sehr groß, länglich; zwischen den grossen, facettirten Augen stehen noch 3 kleinere; die Freßspitzen sind dick. Der Brustschild ist länglich, rundgewölbt, glatt, hinten breiter zulaufend. Die Oberflügel sind gelblich, mit schwarzbraunen Adern, und bedecken den Leib nicht viel über die Hälfte. Die Unterflügel sehen zwar sehr schmal aus, weil sie den Leib wenig bedecken, aber sie sind doch sehr breit, wenn sie von einander gefaltet werden; sie laufen hinten in eine Spitze zu, welche über den Leib herunterhängt. Die Hüften, vornehmlich der Vorder- und Hinterfüsse sind dick und breit, das mittelste Paar ist kleiner und kürzer. Die Farbe des Insekts ist eine angenehme Vermischung von gelbbraun und dunkelbraun, und überall ist die Oberfläche etwas sammetartig. Am Ende des weichen Hinterleibes stehen zwey nicht gar lange, aber ziemlich dicke, kegelförmige Faden. Das Weibchen hat keinen Legestachel. Zum Springen ist diese Grylle nicht sehr geschikt; doch macht sie kleine Sprünge. In den Vorderfüssen, deren Fußblatt breit, fingerförmig, und mit stumpfen Spitzen versehen ist, hat diese Grylle viel Stärke; man will behaupten, sie könne damit 2 Körper, jeden von 3 Pfund am Gewicht, auf einer ebenen Fläche fortschieben. Das Männchen ist durch die weit stärkeren Adern in den Oberflügeln zu erkennen, womit es einen schwirrenden Laut macht, wie die übrigen Grillen, aber nicht absatzweise, wie diese, sondern in einem Strich fort, doch nur im Junio und Julio, auch nur Abends und Morgens; ihr Ton ist auch etwas sanfter, weil sie dabey etwas in der Erde sitzen.

Ihr Aufenthalt ist auf den Aeckern, und in den Gärten, wo etwas trokner Boden ist, weil sie feuchten Boden nicht gut vertragen können. Am liebsten suchen sie solche Aecker auf, die frisch mit Pferdemist gedünget sind. Man will bemerkt haben, daß sie den Schweinmist fliehen, und die damit gedüngten Felder verlassen. Sie fügen dem Landmanne und Gärtner in manchen Jahren, wenn sie häufig werden, grossen Schaden zu. Denn sie leben von den Wurzeln der Pflanzen und der Saat, hauptsächlich der Gerste; sie schroten die Wur-

zeln ab, und reissen sie auch aus, indem sie ihre Gänge in der Erde machen, als worauf alle obigen Benennungen anspielen.

Wenn das Weibchen befruchtet ist, nehmlich im Junio und Julio, so gräbt es sich in die Erde einige Zoll tief eine Höhle aus, in welcher sie ihre Eyer, deren wohl an 300 seyn mögen, in einen Klumpen legt. Diese ein bis zwey Zoll grosse Höhle ist inwendig ziemlich glatt, und hat auf einer Seite einen krummgebogenen Ausgang nach der Oberfläche der Erde zu. Gemeiniglich machen sie diese Nester auf den Wiesen, nahe an den Getraidefeldern, weil die Jungen mehr Nahrung an den Graßwurzeln finden, da das Getraide schon meist eingeerndtet ist. Es legt aber die Eyer nicht mit einemmal, und scheint auch nachher dieselben zu bewachen, wenn es sie gleich nicht ausbrütet, wie einige geglaubt haben. Wenn Goedart erzählt, daß das Weibchen um dieses Nest einen Graben mache, damit keine andre Insekten die Eyer verderben, und daß es den ganzen Ballen in die Höhe trage, wenn die Sonne scheint, damit die Eyer durch die Sonne ausgebrütet werden, und tiefer, wenn es kalt und regnicht wird, ist wohl noch nicht hinreichend bewiesen. Selten pflegt das Weibchen viel länger, als noch einen Monat nachher zu leben. Die Eyer haben die Grösse eines Hirsekorns, sind glänzendgelbbraun, lieben etwas Feuchtigkeit, und ohngefehr nach einem Monate kriechen die Jungen aus. Diese sehen jungen Ameisen ähnlich, halten sich auch gern beysammen, und nähren sich von den zartesten Wurzeln; deshalb graben sie sich auch unvermerkt immer weiter, und haben nach 4 Wochen, als der Zeit der ersten Häutung, die Grösse einer grossen Ameise. Die kleinen leeren Flecken auf den Wiesen verrathen das darunter befindliche Nest. Nach 4 Wochen, als dem zweyten Häutungs-Termin sind sie schon einen halben Zoll lang, und nun begeben sie sich schon weiter auseinander, und nach der dritten Häutung über 4 Wochen, da sie einen Zoll lang sind, findet man sie gar nicht mehr bey einander. In der dritten Haut bleiben sie den ganzen Winter durch in der Erde, und zwar immer tiefer, je kälter der Winter wird. Nach der vierten Häutung im

Früh-

Frühjahr bekommen sie die Flügelscheiden, die denn im May nach der fünften Häutung zu vollkommne Flügel werden.

Wenn gleich dieses Insekt vielen Schaden anrichtet, so muß es doch auch im Reiche der Natur seinen Nutzen haben, der uns vielleicht nur noch nicht bekannt genug ist. Vielen Vögeln dient es zur Nahrung, am meisten denen Nachtvögeln, weil es sich bey Tage selten über der Erde sehen läßt; so findet man es in Virginien oft in dem Magen des Caprimulgus; auch der Wiedehopf soll es sehr zur Speise lieben Das Insekt selbst mag viele andre dem Getraide schädliche Würmer vertilgen, vielen Wucherblumen die Wurzeln abbeissen, und auf solche Weise den Schaden, den es verursacht, auf mancherley Weise wieder gut machen. Den Kopf dieses Insekts angehängt, rühmen einige abergläubische Leute als ein sympathetisches Mittel gegen das Fieber; allein dies ist gewiß der geringste Nutzen dieses Thierchens. Vielleicht aber mag es im Nothfall eine eben so angenehme Speise seyn, als die Heuschrecken, da man in demselben, so wie in diesen, mehrere Mägen gefunden haben will, daß es also deshalb unter die wiederkäuenden Thiere gezählt werden könnte.

Um diese Insekten zu vertreiben, hat es nicht an vielen Vorschlägen gefehlt. Einige graben am Ende ihrer Gänge Töpfe mit Wasser bis an den Rand in die Erde, so daß, wenn sie weiter graben, sie hineinfallen und sterben. Andre rathen an, man soll die leeren Stellen auf den Wiesen mit kochendem Wasser begiessen, um die darunterwohnende Brut zu tilgen. Andre suchen sie mit Ruß, Torfasche und Knoblochswasser zu vertreiben.

6. Die Hausgrylle.

Gryllus (Acheta) domestica.

Kupfert. Ins. XXXIV. C. Fig. 2. a. b.

Es ist dieses Insekt am meisten unter den Namen Heimchen bekannt; andre nennen es Heimling, Sirse, Unke,

franz. Cri-cri, Criquet; engl. the House-Cricket. Dän. Faare-kylling; norw. Sirize; schwed. Syrsa.

Es ist ohngefehr 10 Linien lang, und fast überall bräunlichgelb; auf dem Brustschilde stehen einige viereckige braune Flecken, und der Kopf hat am Brustschilde eine braune Querbinde. Die Augen sind schwarz, groß, länglicht. Der Kopf ist groß, rund, so breit, wie der Brustschild. Man sieht zwar wohl zwischen den Augen einige platte, gelbe Punkte, die einige für Nebenaugen halten, es ist dies aber noch zweifelhaft, weil sie gar keine Convexität haben. Die Zähne am Maule sind dick, plump, und haben am innren Rande starke Zahnkerben; sie liegen zwischen zwey Lippen, von denen die untre sehr zusammengesezt, membranös und fleischig ist, und an jeder Seite einen Anhang hat, an welchen die äusseren fünfgliedrigten Bartspitzen befestigt sind. Die Fühlhörner sind borstenähnlich, dünne und länger, als der Leib. Der Brustschild ist glatt, walzenförmig, an den Seiten platt. Die Oberflügel liegen horizontal auf dem Rücken, etwas übereinander, und bedecken nur zwei Drittel des Leibes. Auch hier unterscheiden sich die verschiedenen Geschlechter, indem die Flügel des Männchen weit stärkere Adern haben, die allerley krumme und spiralförmige Wendungen machen; und das Reiben der Adern beyder Flügel übereinander, die es alsdann so erhebt, daß sie mit dem Körper einen spitzigen Winkel machen, scheint den scharfen schwirrenden Ton zu verursachen. Die Unterflügel sind weiß, länger, als der Leib, wenn man die lange, halbhornartige Spitze derselben (Siehe Fig. 2. a.) dazu rechnet, welche über das Ende des Hinterleibes herabhänget; sie sind so zusammengefaltet, daß sie wenigen Raum einnehmen. Die Schwanzfaden am Hinterleibe sind lang, mit Härchen bewachsen, sehr biegsam, aber doch ohne Gelenke. Das Weibchen hat am Ende des Leibes einen langen, graden, hornartigen Bohrer, der gespalten ist, und am Ende etwas dicker wird; es ist derselbe eigentlich kein Bohrer, sondern mehr ein Eyerleiter, um dieselbe in die Erde, oder sonst an einen schicklichen Ort zu bringen. Die hintersten Füsse sind lang,

die

die Hüften dick, breit, flachgedrükt, die Schienbeine etwas gekrümmt, an der Aussenseite mit 2 Reihen brauner Dornspitzen besezt, welche beweglich sind; die Fußblätter haben 3 Glieder, deren mittelstes sehr kurz ist; mit diesen Füssen können sie ziemliche Sprünge machen. Die übrigen Füsse sind viel kürzer.

Es halten sich diese Grillen in den Häusern an warmen Orten auf, denn sie können die Kälte nicht vertragen, daher sie sich gern in den Ritzen der Feuermauer, in den Küchen, neben den Backöfen, hinter den Kaminen und Oefen verbergen, und oft durch ihr beständiges Geschwirre zu grosser Last werden. Am Tage halten sie sich verborgen, und nur des Nachts kommen sie hervor, und suchen sich Brod, Mehl, trocken Fleisch, Speck, und andre Nahrungsmittel auf. Das Weibchen schwirret nicht. Sie sind trockner Natur, und lieben daher feuchte Speisen; wenn man sie in die Hand nimmt, sind sie ganz kalt anzufassen. Im Sommer fliegen sie des Abends, wenn die Fenster offenstehen, von einem Hause in das andre.

Die Eyer sind länglich, gelblichweiß, und werden von der Mutter in die Erde gelegt. Bey gehöriger Wärme kriechen sie in 10 bis 12 Tagen aus. Nach 8 Tagen häuten sie sich, und sehen wie kleine Ameisen aus. Bey der zweyten Häutung haben sie die Grösse einer Stubenfliege. Nach der dritten Häutung bekommen sie Flügelscheiden, und das Weibchen den Ansatz eines Legestachels. Ohngefehr in 2 Monaten ihres Alters werden sie vollkommen, und sehen gleich nach der Häutung ganz weiß aus, welche Farbe sich aber bald in gelbbraun verändert. Bey der Paarung wird das Männchen vom Weibchen bestiegen; man wird gewahr, daß das Männchen vermittelst einer mit Hacken versehenen Platte, welche aus einer, am Ende des Leibes befindlichen Spalte heraustritt, sich am Weibchen festklammert, und mit einem aus der Spalte herauskommenden dicken, blasenförmigen Theil dem Weibchen einen klaren Tropfen in die unter dem Legestachel befindliche Spalte bringt.

Man kann die Heimchen leicht vermittelst einer Flasche fangen, in welche man Zucker streuet, und dieselbe ohnweit ihrer Wohnung so legt, daß der Hals etwas in die Höhe steht. Aus dem Halse der Flasche läßt man eine Streiffe Papier bis nach ihrer Wohnung zugehen, welche man auch mit Zucker bestreuet. Da nun dieses Insekt den Zucker liebt, so geht es auf dieser Streiffe wie auf einer Brücke, und geräth zulezt in die Flasche, aus welcher es nicht wieder heraus kann. Man kann es in einem halb mit Erde angefülltem Zuckerglase lange erhalten, wenn man es mit feuchtem Brode füttert, und warm hält. Uebrigens ist der Schaden, den sie anrichten, sehr geringe. Vielmehr stiften sie noch das Gute, daß sie die weit schädlichern Schaben oder Kakerlacken aus den Häusern vertreiben, die sie zur Wohnung wählen; so wie man sie selbst auch dadurch wieder vertreiben kann, wenn man einige Feldgryllen ins Haus sezt, die weit stärker, und ihre Feinde sind.

Der Aberglaube hat das Geschwirre des Heimchen für eine böse Vorbedeutung erklärt, daß bald ein Todesfall in einem solchen Hause seyn werde. Eben so fabelhaft ist es, daß es von dem Schall hellklingender musikalischer Instrumente sterbe. Mehrere Männchen aber reiben sich selbst untereinander auf, zumal wenn sie nicht in Freiheit sind. Man kann sie auch mit Pillen von frischem Mehl und Arsenik tödten, so wie mit ungekochter Milch aus den Wurzeln der Nymphe. Wenn sie viel und stark schreien, so soll dies Regen ankündigen. Abergläubische Leute bilden sich ein, man bringe Unglück ins Haus, wenn man die Heimchen vertreibe oder tödte.

7. Die Feldgrylle.

Gryllus (Acheta) Campestris.

Kupfert. Ins. XXXIV. C. Fig. 3.

Der ganze Bau dieser Grylle, so wie ihre Lebensart, ist mit der vorigen sehr übereinstimmend, so wie sich dieselbe auch fast in allen Gegenden von Europa finden läßt, nur in Schweden nicht. Ihre Gestalt ist dick und etwas plump; der Kopf

ist

ist groß, rundgewölbt, die Fühlhörner sind lang, borstenähnlich, zwischen den grossen Augen stehen drei Ozellen. Das Maul mit seinen Werkzeugen ist wie bey der vorigen Hausgrylle beschaffen. Der Brustschild ist etwas gewölbt, und an den Seiten platt gedrükt. Die Oberflügel liegen horizontal, und etwas übereinandergeschlagen, auf dem Hinterleibe; bey der Einlenkung haben sie einen okergelben Flecken, der beym Männchen viel grösser ist; sie sind stark geadert, und diese Adern machen in den Flügeln des Männchen krumme und spiralförmige Züge. Die Oberflügel sind so lang, wie die Unterflügel, und bedecken den ganzen Leib, schliessen auch die Seiten desselben ein. Die hintersten Füsse sind sehr dick, hauptsächlich die Hüften, die an der am Leibe liegenden Fläche braunroth sind. Die Schienbeine sind mit Dornen besezt. Das Weibchen hat am Ende des Leibes, der gleichfalls zwey Schwanzborsten hat, einen Legestachel, und das Männchen einen kleinen hervorragenden Theil, der vielleicht das ZeugungsGlied ist. Die Farbe des Insekts ist schwarz.

Diese Gryllen halten sich auf den Feldern auf, und kratzen sich tiefe Löcher mit ihren starken Hinterfüssen in einer horizontalen Richtung, auch bedienen sie sich des Mauls, um Stücke Erde wegzuschaffen. Sie machen ihre Höhlen am liebsten nach der Mittagsseite zu, an trocknen Orten, weil sie sehr die Wärme lieben; auch können sie nicht gut Wasser an ihrem Leibe vertragen. Sie fressen Graß, Kraut, Saamen, und überhaupt allerley Vegetabilia; auch trinken sie stark, nur nicht stehendes Wasser, sondern Thau und Regentropfen. Ihre Nahrungsmittel schleppen sie mit sich in ihre Löcher. Wenn sie in ihr Loch kriechen, so fühlen sie erst mit ihren Fühlhörnern, ob nicht vielleicht schon eine andre davon Besitz genommen hat, zu welchem Zweck ihnen auch die Borsten am Hinterleibe dienen, und wenn sie alles sicher finden, kriechen sie hinein, und kehren sich um. Weil sie sich immer vor ihres gleichen fürchten, so kann man sie sehr leicht aus ihrer Wohnung jagen, indem man nur mit einem Strohhalm oder zartem Reiß in die Tiefe ihrer Höhle fährt; denn sie kommen gleich heraus-

geeilet,

geeilet, und sind vor Furcht ausser sich; als woher auch das Sprichwort: Stultior gryllo seinen Ursprung hat, um einen Menschen anzuzeigen, der durch die unbedeutenste Sache schon in Angst und ausser Fassung gebracht wird. In der Sonnenhitze sitzen sie vor ihren Löchern und wärmen sich, eilen aber geschwind hinein, wenn man nahe kommt. Sie lauffen schnell, und können auch springen; kleine Sümpfchen Wasser vor ihren Höhlen füllen sie mit Erde, Graß, Spänen und kleinen Steinchen aus. Sie sind ganz kalt anzufassen, sehen zwar etwas widrig aus, können aber doch nicht den geringsten Schaden thun.

Zur Zeit der Paarung erfüllen die Männchen die ganze Gegend mit ihrem Geschwirre, wodurch sie das Weibchen herbeylocken; ja der Trieb der Fortpflanzung wirkt alsdann so stark auf sie, daß sie selbst in der Schachtel, in welcher man sie zu Hause trägt, ihren Gesang fortsetzen. Wenn sich das einsamlebende Weibchen einfindet, so schiebt sich das Männchen mit dem Kopfe unter das Weibchen, hebt das Zeugungsglied in die Höhe, und hängt damit ein Körnlein an das Geburtsglied des Weibchen, welches sich denn in den Leib hineinzieht. Ausser dieser Begattungszeit lebt jede dieser Gryllen für sich besonders, hassen und verfolgen sich untereinander, das Weibchen zerstümmelt das Männchen, beißt es todt, und frißt es. Die Männchen stossen im Zorn wie Böcke den Kopf gegeneinander, und geben dabey mit den Flügeln einen knarrenden Ton von sich, auch schlagen sie mit den Springfüssen hintenaus. Nur die Kälte bringt sie oft wieder zusammen, um sich einander zu wärmen.

Die Eyer legt das Weibchen im Julio und August vermittelst des langen Legestachels, der am Ende einen zugespizten Kolben hat. Hiemit bohrt es in die Erde, und der Kolben macht das Loch so groß, daß das Ey unversehrt in die Erde kommt, ohne, da es sehr weich ist, von der rauhen Erde beschädigt zu werden. Gemeiniglich erwählt sich das Weibchen ihre eigene Höhle dazu, bohret zu jedem Ey ein eignes Loch, und legt wohl 30 Eyer hintereinanderweg; doch hält es

zwi-

zwischen jedem ein wenig inne; darauf ruhet es einige Tage, begattet sich vom neuen, und legt dann wieder eben so viel; dies wird so oft wiederhohlet, bis es überhaupt eine Anzahl von 300 Eyern gelegt hat. Die Eyer sind länglich, gelb. Nach 14 Tagen, oder bey einer zur Ausbrütung günstigen Lage und Witterung noch eher, kriechen die Jungen aus, und kommen aus der Erde hervor, sehen anfangs gelbroth aus, werden aber bald schwarzbraun. Sie führen jezt noch ein geselliges Leben, leben vom Grase, und dessen zartesten Wurzeln, und machen sich mehrere Schlupflöcher. Nach der ersten Häutung haben sie die Grösse der größten Ameisen, und lange Fühlhörner; sie sind sehr zart, leicht zu zerdrücken, und die geringste Nässe macht, daß ihre Glieder aneinander kleben, und daß sie sterben. Nach der 2ten Häutung zu Ende des Septembers sind sie einen halben Zoll lang. Wird es früh kalt, so häuten sie sich nicht weiter, sondern bleiben in ihrer Höhle ohne Nahrung verborgen. Bleibt es aber lange warm, so häuten sie sich zum drittenmal, und bekommen Flügelscheiden, doch geschicht dies selten. Gemeiniglich geschicht dies erst im künftigen May; ihr gesellschaftliches Leben hat ein Ende, ein jeder macht sich eine eigne Höhle. Nach der vierten Häutung ist das vollkommne Insekt da, eilt sich zu begatten, veraltet in wenigen Monaten, und wird gemeiniglich von Milben aufgefressen. Nach jedesmaliger Häutung frißt das Insekt seine abgelegte Haut auf, so bald es wieder zu Kräften gekommen ist.

Es sind diese Gryllen unschuldige Thierchen, die keinen Schaden thun, weil sie nur von den Wurzeln des Grases leben; in der Stube kann man sie mit Brod, Zucker, Obst, Mehl und dergleichen füttern. Viele lieben ihr gryllen, weil dies den Schlaf zuwege bringen soll, daher sie auch in Afrika theuer verkauft werden. Einige besitzen die Geschicklichkeit, die abgerissenen Oberflügel dieser Gryllen so aneinander zu reiben, daß dadurch eben der Ton hervorgebracht wird, den das Thier macht. Ausserdem, daß sich diese Gryllen untereinander selbst aufreiben, haben sie noch viele Feinde an den Vögeln, inson-

insonderheit den Neuntödter, der sie fängt, und auf Sträucher und Dornen spießt, desgleichen auch an den Eidechsen, so daß sie bey ihrer zahlreichen Vermehrung doch niemals überhand nehmen.

D. *Tettigonia.* Graßhüpfer, deren Weibchen am Schwanze einen säbelförmigen Fortsatz führen.

Locusta Fabric.

Der Name Tettigonia wurde bey den Griechen allen Heuschrecken gegeben, und es spielt derselbe auf die schwirrende Lockstimme des Männchen an. Im französischen heissen sie Sauterelles. Die eigentlichen Unterscheidungsmerkmale sind folgende:

Die Fühlhörner sind borstenartig, und gemeiniglich länger, als der Leib.

Die Oberflügel liegen an den Seiten des Körpers.

Der Hinterleib des Weibchen hat ein breites, säbelförmiges, in die Höhe gekrümmtes Bohr.

Die Fußblätter haben vier Glieder.

Der Kopf ist groß, mit einer hornartigen, harten Haut überzogen. Die netzförmigen Augen sind nicht sehr groß; Ozellen nimmt man bey diesen Arten nicht wahr. Die Fühlhörner endigen sich sehr fein, und stehen vor den Augen, haben auch über 100 Gelenke. Das Maul hat zwey Lippen, die die Zähne bedecken; an der Unterlippe sitzen 4 Freßspitzen, wovon die obern 6, die untern 4 Glieder haben. Den häutigen Hals kann das Insekt verlängern und verkürzen. Der Brustschild hat bald Erhöhungen, bald ist es platt. Der Hinterleib ist dick, neunringicht; am Ende desselben stehen beym Männchen zwey halbhornartige Platten, und zwischen ihnen zwey kurze, kegelförmige, und zwey längere walzenförmige Spitzen, welche zum Anklammern bey der Begattung dienen. Das

Schwanz-

Schwanzbohr des Weibchen ist so lang, wie der Hinterleib, dick, bey der Wurzel plump, und überhaupt an den Seiten plattgedrükt. Es besteht aus zwey aneinanderliegenden Lamellen, die innwendig ausgehöhlt sind, und also eine Röhre ausmachen; es dient, wie bey den vorigen Arten, zum Eyerlegen. Die Schenkel der zwey ersten Paar Füsse haben drei Reihen steifer Dornspitzen. Die Hinterfüsse sind sehr lang, zum Springen geschickt, und die Schenkel haben an der Hinterseite zwey Reihen starker, heruntergebogener Dornen, und an der Innenseite noch zwey Reihen kürzerer Dornen, welche beweglich sind; an dem Ende dieser Schenkel stehen noch 6 viel längere elastische Dornen, womit sich das Insekt auf den Boden stämmet, und alsdann durch das plötzliche Abschnellen die weiten Sprünge zu machen im Stande ist. Die Oberflügel sind fast lederartig, oben bey der Einlenkung liegt die innre Hälfte horizontal, und die äussere hängt fast perpendikulair herunter, aber besser nach der Spitze zu bekommt der ganze Flügel diese Richtung.

Auch diese Heuschrecken können einen schwirrenden Ton angeben; doch nur das Männchen; dem Weibchen mißfällt derselbe nicht, weil es auf diese Lockstimme herbeyeilet. Es ist also wahrscheinlich, daß diese Insekten den Sinn des Gehörs haben, wenn man gleich die Werkzeuge desselben nicht entdecken kann. Zur Hervorbringung des Geschwirre findet sich auf dem Theile der rechten Flügeldecke des Männchen, der oben gefaltet auf dem Brustsstück horizontal anliegt, eine runde, feine, membranöse, durchsichtige, glasartige, wie ein Trommelfell gespannte Platte. Diese Membrane ist ganz herum mit einer Ader, in Gestalt eines aufgeworfenen hornartigen Randes eingefaßt, und liegt unter dem gefalteten Theile der linken Flügeldecke verborgen, der ebenfalls mit verschiedenen erhabenen Adern durchwebt ist, die mit denen, welche auf dem rechten Flügel das Trommelfell umgeben, übereinkommen, und gradeüber stehen. Es scheint also nicht, daß das Reiben auf dem Trommelfell selbst geschicht, sondern diese erhabenen Adern reiben sich aneinander, und das Trommelfell

fängt

fängt den Ton auf, und pflanzt ihn fort, wie der Resonanzboden auf einem Klavier, und wird auf mancherley Weise verändert. Ja diese Veränderung des Tons hängt zum Theil von ihrem Willkühr ab; denn der Laut, den sie hervorbringen, wenn sie die Gattin locken, ist ganz anders, als wenn sie zornig sind, und mit einander streiten.

Es leben diese Heuschrecken von allerley Kräutern; sie sind sehr gefräßig, beissen auch sehr empfindlich, und es ist wahrscheinlich, daß sie sich untereinander selbst anfallen und verzehren.

Linné hat von dieser Unterngattung 19 Arten beschrieben, und Fabricius 30 Arten.

8. Das Citronenblat.

Gryllus (Tettigonia) Citrifolius.

Kupfert. Ins. XXXIV. D. Fig. 1.

Die Flügel dieses artigen Thieres sehen einem gelbwerdenen Citronenblat ausserordentlich ähnlich. Es kommt aus Surinam. Der Kopf hängt sehr herunter, und ist gelb. Der Brustschild ist viereckig lang, oben platt, die Aussenränder stehen kielförmig in die Höhe, und sind sehr zierlich sägeförmig eingekerbt, doch sind die Zähne abgerundet, und beym Weibchen kleiner, als beym Männchen. Die Oberflügel sind viel länger, als der Leib, länglich oval, mit einer starken Ader in der Mitte, und feineren Nebenästen. Die Unterflügel sind fast noch ein wenig länger. Das Männchen hat am Ende des Leibes zween Hacken nebst einer Spitze. Der säbelförmige Legestachel des Weibchen ist bey dieser Art nur ganz kurz, dick, aufwärtsgekrümmt. Die Hinterschenkel sind lang, etwas einwärtsgekrümmt, und haben vier Reihen Dornspitzen. Die Vorderfüsse sind ganz glatt.

9. Die

9. Die Degenklinge.

Gryllus (Tettigonia) viridissimus.

Kupfert. Ins. XXXIV. D. Fig. 2.

Es ist diese Heuschrecke eine der Größten hiesiges Landes, und hält sich auf den Bäumen und Gebüschen auf. Ihre Farbe ist überall hellgraßgrün; oben auf dem Rücken läuft gemeiniglich eine röthlichbraune Binde der Länge nach, die bisweilen blos auf dem Brustschilde, bisweilen auch gar nicht da ist; die Fühlhörner sind sehr lang. Das Männchen hat hinten zwey lange, kegelförmige, harte Theile, um sich damit bey der Begattung festzuhalten. Der Legestachel des Weibchen ist ein grades Schwert, länger als der Körper, womit sie die Eyer in die Erde legt; die Alten sterben bald nach der Begattung im Herbst; die Eyer bleiben bis zu künftigen May in der Erde liegen; alsdann kriechen die Jungen aus, und verbergen sich im Grase und in Gebüschen. Nach drei Häutungen bekommen sie Flügelscheiden, und nach der vierten sind die Flügel vollkommen da. Das Männchen singt nach Untergang der Sonne unaufhörlich auf den Bäumen. Sie sind völlig unschädlich, haben aber doch viele Feinde an den Vögeln, auch werden sie sehr von Bandwürmern geplagt.

10. Die Säbelheuschrecke.

Gryllus (Tettigonia) Verrucivorus.

Diese Heuschrecke, welche auch zu den Größten hiesiges Landes gehört, hält sich im Grase, auch wohl auf den abgemäheten Kornfeldern auf. Ihre Farbe ist sehr verschieden, bald grün, bald roth und grün, bald braun und grünscheckig; allemal haben die Oberflügel braune Flecken, und die Unterflügel sind ungefleckt und grünlich. Die Stirn ist ausgewölbt, länglichrund, die Fühlhörner sind so lang, wie der Körper, die Augen braun, der Brustschild ist oben meist platt, hinten zugerundet, an den Seiten herabhängend. Die Vorderfüsse sind die kürzesten. Die hintersten oder Springfüsse sind lang und stark, und an der hintern Seite mit 2 Reihen starker

Dornen besezt: in diesen Füssen haben sie eine grosse Stärke, und können daher auch sehr weite Sprünge damit thun, daher die Schienbeine auch noch am Ende einige stärkere Dornen haben. Das Weibchen hat am Ende des Leibes einen dicken, langen, in die Höhe gekrümmten Legestachel. Diese Heuschrecken beissen ziemlich stark; man sagt daher, daß die Landleute sich von ihnen die Warzen an den Händen abbeissen liessen, und der Saft, den sie beym Bisse in die Wunde fliessen, tödte die Wurzel, so daß die Warze vertrockne. Das Männchen singt den ganzen Tag lang unaufhörlich, und es hat dazu unter den Flügeln eben ein solches Instrument, wie oben beschrieben ist. Das Weibchen besteigt das Männchen ebenfalls auf oben beschriebene Weise. Das Weibchen legt bald drauf die Eyer unter dem Grase in die Erde; daselbst bleiben sie den Winter über liegen, kriechen im May aus, und werden nach 4 Häutungen vollkommen. Sie fallen sich untereinander an, und sind überhaupt boshaft, werden aber auch nicht nur von den Vögeln verfolgt, sondern auch Hunde, Katzen und Füchse sollen sie zur Nahrung lieben. Bey ihren Verhäutungen häuten sich die innren Luftlöcher gleichfalls. Ihr dicker Hinterleib scheint sie am weiten fliegen zu hindern. Bey ihrem Tode gehen sie in die Verwesung über, und stinken sehr.

E. *Locusta.* Gemeine Heuschrecken, mit einfachem Schwanze.

Gryllus Fabr.

Der Name Locusta wurde bey den Alten allen denen Heuschreckenarten gegeben, welche grosse Verwüstungen anrichten. Sie heissen auch Schnarrheuschrecken, weil sie im fliegen einen schnarrenden Ton von sich geben, der durch die Flügel verursacht wird; die Franzosen nennen sie Criquets. Sie unterscheiden sich von den vorigen durch folgende Stücke:

1. Die Fühlhörner sind nicht borstenartig, sondern entweder fadenförmig, das ist, überall gleich dick, oder sie endigen

digen sich auch wohl mit einem Knopf, sind auch allezeit kürzer, als der Leib,

2. Die Fußblätter haben nur drey Glieder.

3. Das Weibchen hat keinen sichtbaren Legestachel.

4. Zwischen den grossen Augen stehen noch 3 Ozellen.

Uebrigens ist die Art ihrer Verwandlung mit den vorigen übereinstimmend. Das Weibchen hat anstatt des Legestachels vier länglichtovale, hornartige, bewegliche, in 2 Paar stehende Stücke. Der After wird durch eine Schwanzklappe bedekt, auf welcher zwey kegelförmige, kurze und fleischigte Spitzen stehen. Das Männchen hat andre Theile, längere Fühlhörner und Flügel, und ist kleiner und schmächtiger.

Linné hat 27, Fabricius aber 50 Arten beschrieben.

11. Die Kammheuschrecke.

Gryllus (Locusta) cristatus.

Kupfert. Inf. XXXIV. E. 1.

Dies ist eine der größten und schönsten Heuschrecken, und vorzüglich schönroth, grün und gelb gezeichnet. Sie heißt nach den verschiedenen Sprachen hebräisch. Arbeb, Chasil, Gobb, Gozam. Arab. Giazana, griech. Acris; lat. Locusta; Ital. Cavaletta, Saltarella; span. Langosta; engl. Locust. franz. Sauterelle; holl. Springhaan. Ihr eigentlicher Aufenthalt ist im Morgenlande, doch schwärmt sie oft in allen Welttheilen herum. Sie ist an 5 Zoll lang. Der Kopf ist röthlichbraun, der Mund etwas dunkler, die Augen glänzendrothbraun, die Fühlhörner ockergelb. Der Hals oder Brustschild hat oben eine kielförmige Erhöhung, welche kammförmig eingekerbt ist; von derselben lauffen an den Seiten einige Furchen herab, so daß der Brustschild wie gefaltet aussieht. Die Farbe desselben ist pomeranzengelb, hin und wieder stehen eingedruckte Punkte. Die hintre Hälfte des Brustschildes ist breit, auf dem Rücken zugespizt, an den Seiten wird

er schmäler, ist ockerbraun, voll vertiefter Punkte. Der Hinterleib ist roth, hat 9 Ringe, jeder ist mit einem schwarzen Streif eingefaßt; am Ende stehen einige gekrümmte Spitzen. Die Füsse haben eine schöne korallenrothe Farbe; auf den Hüften der Hinterfüsse zeigen sich recht zierliche, gelbe, blätterähnliche Zeichnungen; die Schenkel haben starke, bewegliche Dornen, und am Ende einige längere Stacheln. Die Oberflügel sind okergelb, mit grünen, würflichen Flecken von ungleicher Grösse besprengt, und mit starken, okergelben Adern durchzogen. Die Unterflügel sind blaßokergelb, am äussern Rande braun, auch mit solchen Flecken besprengt, in der Mitte aber mit grünen, länglichviereckigen Flecken. Diese Heuschrecken sind eßbar, und man vermuthet, daß sie den Israeliten zu essen erlaubt waren; weil man die im 3ten Buch Mose, Capit. 11, v. 22. ihnen erlaubten vier unbekannten Thiere Arbe mit seiner Art, Selaam mit seiner Art, Hargel mit seiner Art, und Hagab mit seiner Art, für Heuschrecken Arten hält, da sie sowohl wiederkäuen, als auch gespaltene Klauen haben. So viel ist gewiß, daß fast alle grosse Heuschrecken Arten von den jetzigen Arabern in Ermangelung der Milch und des Brodes gegessen werden, wenn gleich nicht zu ihrer täglichen und beständigen Nahrung. Sie reissen die Fühlhörner, Flügel und Füsse ab, braten sie am Feuer, tunken sie in Butter, und verzehren sie. Noch besser schmecken sie, wenn man sie erst im Wasser überwallen läßt, und sie nachgehends in Butter bratet.

Diese Heuschrecken Art ist im Morgenlande sehr häufig, und oft eine grosse Plage. In Persien ziehen oft erstaunliche Wolken von Heuschrecken herum, welche durch den Wind über den Euphrat getrieben werden, und in den Wüsten umkommen. Auch in China ist oft der ganze Himmel durch Züge von Heuschrecken verfinstert, welches zugleich einen gewaltigen rauschenden Lermen verursacht; und so ziehen sie durch die Tartarey bis in die Ukraine herunter. Zum Glück sind solche Züge nicht jährlich zu fürchten, weil viele Umstände zusammenkommen müssen, welche diese ausserordentlichen Vermehrungen begün-

begünstigen; theils darf die grosse Brut nicht durch Regen und Kälte verdorben werden; theils muß auch bis zur völligen Verwandlung der Heuschrecken die Witterung vorzüglich günstig seyn.

12. Der Wanderer.

Gryllus (Locusta) migratorius.

Kupfert. Ins. XXXIV. F. 2. Fig. 1.

Dieser gehört auch mit unter die grossen Arten. Die Fühlhörner sind nicht lang, und haben 25 Gelenke. Der Kopf ist grün, auch wohl, so wie das ganze Thier braungraulich, mit dunkleren Flecken und Schattirungen, denn die Farben sind bey dieser Art ausserordentlich verschieden. Der Brustschild hat an jeder Seite eine Vertiefung, und oben in der Mitte eine erhabene Längskante. Die Oberflügel sind bald grünlich, bald bräunlich, voll brauner Flecken von ungleicher Grösse. Die Unterflügel sind bald grünlich, bald gelblich, mit bräunlichen Adern. Auf jeder Seite des ersten Ringes am Hinterleibe steht das zum Schwirren nöthige Instrument, so wie ich es oben beschrieben habe. Die Luftlöcher an den Seiten sind sehr sichtbar; eines steht an jeder Seite der Brust, unmittelbar über der Wurzel der Hinterhüften; sie sind mit zwey Arten von Lippen versehen, die das Insekt nach Gefallen öfnen und verschliessen kann, und die zwischen sich einen kleinen Spalt lassen, wodurch die Gemeinschaft mit der inneren Höhlung erhalten wird. Sieben andre kleinere Luftlöcher stehen an jeder Seite des Hinterleibes; nach jedem Luftloche geht aus der Brust eine dicke Luftröhre, und noch ein Luftloch mit zwo Lippen steht auf der membranösen Haut, durch welche der Brustschild mit dem Bruststück zusammenhängt.

Die Eyer legen sie an den Graßhalmen; sie sind länglichtoval, an den Enden rundlich, hellbraun, haben eine dünne Schale, die leicht zerbricht, und liegen in einem fleischfarbigen Schaum, den die Heuschrecke zugleich mit von sich giebt,

der aber bald trocknet, und hart wird. Der Wachsthum und die Verwandlung geschicht wie bey den vorigen Arten.

Diese Heuschrecken sind zwar eigentlich in Arabien zu Hause; sie kommen aber auch oft bis zu uns herüber. Ja sie sind fast jährlich bey uns, nur sehr sparsam, daher man nicht darauf merkt; bisweilen werden sie ziemlich zahlreich, und alsdann thun sie schon einen beträchtlicheren Schaden. Wenn sie aber zu Millionen vom Morgenwinde zu uns herüber getrieben werden, dann sind sie eine grosse Landplage. Man findet in der Geschichte viele traurige Beyspiele, wo ganze Millionen wie Wolken von weiten daher gekommen, und ganze Länder verwüstet haben. Viele glücklich zusammentreffende Umstände können sie ungemein vermehren; vorhergehende fruchtbare Jahre, ein schöner Nachsommer, ein warmer, trockner Südwind, ein früher Frühling, reichliches Graß zum Futter der jungen Brut, unter solchen und mehreren Umständen kann ein unzählbares Heuschreckenheer auf die Beine kommen, welches erst sein Vaterland verheeret, alsdann sich hungrig in die Luft erhebt, sich durch den Wind in weitentlegene Länder treiben läßt, daselbst wie ein Platzregen niederfällt, und heißhungrig alles, was grün ist, bis auf die Wurzel wegfrißt und verwüstet. In den Morgenländern sind dergleichen Heerzüge sehr gewöhnlich, ja in Asien jährlich zu gewissen Zeiten. In China sieht man oft den Himmel bedeckt, und die Luft verfinstert, wobey man von dem vereinigten Schnarren so vieler Millionen Flügel ein entsetzliches Getöse wahrnimmt, wie ein heraufziehendes Kriegesheer. Wo sie hinfallen, bedecken sie das Land oft eine halbe Elle hoch, die Bäume brechen von ihrer erschrecklichen Last, und die Erde wird einer Wüste gleich. Als Carl der zwölfte in Bessarabien war, kamen von der Gegend des schwarzen Meeres solche beträchtliche Züge, die sich wie ein Sturmwind erhoben, und wie ein Hagelwetter niederfielen, daß die Reuteren und das Fußvolk weder sehen noch fortkommen konnte. Auch Rußland, Pohlen und Ungarn wird oft von ihnen heimgesucht. Nach Deutschland kommen sie seltener, und seit dem Jahr 1748. haben sie keine grossen

Ver-

Verwüstungen bey uns angerichtet. Bey diesem Besuche such-ten sie erst die feineren Kräuter aus, wie aber die Nahrung zu mangeln anfieng, frassen sie auch die Blätter, ja selbst die Rinden der Bäume. Es ist unglaublich, wie geschwind sie alles wegfressen, so wie sie auch wieder sehr lange fasten kön-nen. Bey warmen, hellen und trocknen Wetter steigen sie geschwinder, und heben sich höher, als wenn die Luft voller Dünste, Regen und Kälte ist. So groß der Schaden ist, den sie sogleich zufügen, so sind doch die Folgen fast noch schädli-cher; denn sie verursachen sowohl Hungersnoth, als auch wo sie vor Kälte oder andern Zufällen liegen bleiben und sterben, vergiften sie die Luft durch den unerträglichen Gestank, wenn sie in Fäulniß gerathen, woraus viele Krankheiten entstehen, ja man will selbst die häufige Pest in der Türkey denen zahlrei-chen verfaulenden Heeren von Heuschrecken zuschreiben. Es ist leicht zu vermuthen, daß der Aberglaube diese Landplage durch allerley Schreckbilder noch fürchterlicher zu machen ge-sucht haben werde; dahin gehört: daß man die Flecken auf den Oberflügeln dieser Heuschrecken für Charaktere und Buchsta-ben gehalten, ja einige haben sich sogar gerühmt, diese frem-de Sprache lesen zu können, und haben sie für schreckliche An-kündigungen der Zorngerichte Gottes ausgelegt. Die Zahl ihrer Eyer ist so unermeßlich, daß man ganze Säcke damit anfüllen kann; sie würden daher bald die ganze Erde zu Grun-de richten, wenn nicht die gütige Vorsehung ihnen wieder so viele Gefahren und Feinde entgegengestellet hätte, wodurch der größte Theil aufgerieben wird. Ein kalter Wind, ein an-haltender Regen tödtet sie in kurzer Zeit; ein Sturmwind wirft oft ganze Heere ins Meer und in die Flüsse, wodurch sie den Fischen zur Beute werden. Sie selbst reiben sich un-tereinander auf. Ihre Brut wird von Vögeln, Insekten, Eydexen, Fröschen und andern Thieren verfolgt und verzehrt. Auch Schweine, Füchse, Auerhähne, Krähen und Staare lieben sie zur Kost. In Arabien werden sie bey Mangel ge-nugsamer Zufuhr der Lebensmittel aus Egypten, von den Menschen selbst zu vielen Tausenden gefangen, geröstet, zer-rieben, und Brod davon gebacken. Einem ganzen Volke an

den Grenzen der Aethiopischen Wüsten hat man deshalb den Namen Akridophagi oder Heuschreckenfresser gegeben, weil sie dieselben sowohl frisch essen, als auch einsalzen, und das ganze Jahr davon leben. Doch sagt man, daß sie ihnen einen frühen Tod verursachen, weil ihnen davon Würmer im Leibe wachsen, die sie bis auf die Knochen auffressen. Dies ist auch nicht unwahrscheinlich, da die Heuschreckenleiber selbst der Würmerbrut sehr ausgesezt sind. Wenn sich ein Heuschreckerheer in unsre Länder niederläßt, so ist zwar die Gefahr groß, aber es fehlt doch auch nicht an Mittel, sie noch abzuwenden. Wenn sie wie eine Wolke angezogen kommen, und sich niederlassen, so dürfen sich nur die Dorfschaften versammlen, und sie durch Klappern, Lärmen, Schreien, Aneinanderschlagen metallener Geschirre, und Schiessen wieder aufjagen, da sie alsdann weiter fliegen. Haben sie auf den Feldern schon ihre Eyer abgelegt, so ist nichts besser, als diese Felder sogleich umzureissen, wodurch die Eyer ersticken und verfaulen. Sind sie aber in unserm Lande jung geworden, so macht man breite Graben; die Dorfschaften versammlen sich, und jagen sie in diese Graben herein, wo man sie leicht mit breiten Brettern todschlagen kann; man schüttet sie auch mit Schaufeln in Säcke, und schlägt sie darinnen tod. Zum Verjagen muß man die Mittagszeit erwählen, wo sie leichter und höher fliegen, auch muß man sie nicht gegen den Wind treiben, weil sie sonst wieder zurückgebracht werden; auch kann alsdenn ein starkes Rauchmachen nützliche Dienste thun. Es ist wohl nicht glaublich, was Plinius erzählt, daß es in Indien Heuschrecken gäbe, die drey Fuß lang seyn sollen, und deren Hinterfüsse getrocknet, zu Holzsägen gebraucht würden; bey der jetzigen allgemeinherrschenden Liebhaberey könnten dieselben gewiß nicht verborgen geblieben seyn.

Zum medicinischen Gebrauch könnten vielleicht die Heuschrecken nicht ganz undienlich seyn, nur wird man schwerlich die WunderCuren damit machen, wozu die Alten, die aus allen eine Universalarzney machen wollten, sie als probate Hausmittel vorgeschlagen haben. Dahin gehöret, daß eine Heuschrecke

schrecke an den Hals gehängt, das viertägige Fieber vertreiben soll, oder daß, wenn man eine Heuschrecke lebendig zerdrückt, und sie auf einen bösen Zahn legt, man denselben ohne alle Schmerzen herausnehmen könne. Noch wunderbarere Kuren will ich nicht einmal gedenken.

13. Der Blauflügel.

Gryllus (Locusta) coeruleſcens.

Kupfert. Inſ. XXXIV. E. 2. Fig. 2.

Diese Art ist bey uns nicht selten. Kopf, Brustschild und Hinterleib sind dunkelbraun, und so auch die Fühlhörner, die nur so lang sind, als der Brustschild. Die Oberflügel sind blaßbraun, mit drey dunkelbraunen Querbinden. Die Unterflügel sind seladongrün, am Hinterrande eine schwarze Querbinde, und die äusserste Spitze ist ohne Farbe und durchsichtig. Die Hinterhüften und Schenkel haben schwarze Flecken. Die Stirn hat drey glatte Ozellen, und der Vordertheil des Brustschildes eine ausgezackte Längskante. Ihr Gesang ist nur ein sanftes immer fortdaurendes Zischen; und sie halten sich gemeiniglich auf dürren, sandigen Plätzen auf.

14. Die Klapperheuschrecke.

Gryllus (Locusta) ſtridulus.

Kupfert. Inſ. XXXIV. E. 2. Fig. 3.

Sie ist etwas dick und plump, dunkelbraun und schwärzlich, mit schwarzen Flecken und Schattierungen auf den Oberflügeln und Füssen. Der Körper ist beynahe ganz schwarz. Die Unterflügel haben eine schöne rothe Farbe, und an der Spitze eine schwarze Binde. Der Brustschild hat oben eine bucklichte Erhöhung, und längs der Mitte eine ziemlich hohe Kante. Zwischen den Augen drey kleine, glatte Ozellen. Sie halten sich gleichfalls in dürren, sandigen Gegenden auf, schnarren sehr im Fliegen; sie sind nicht leicht zu fangen, weil sie leicht, und auch ziemlich hoch und weit fliegen.

Fünftes Geschlecht.

Laternträger. *Fulgora.*

Dieses ist gewiß eine sehr sonderbare und seltene Gattung von Insekten, die man eigentlich nur in den heissen Erdstrichen von Asien und Amerika findet. Diese und die folgenden Insektengattungen hat Linné mit denen jeztbeschriebenen unter eine Classe gebracht, ungeachtet das Maul ganz anders beschaffen ist, und keine Zähne, sondern einen Saugrüssel hat. Mit Recht hat Fabricius diesen und den folgenden eine eigne Klasse bestimmt, die er Ryngota nennet.

Die Gattungskennzeichen sind folgende:

Der Kopf verlängert sich mehr oder weniger in eine Schnauze.

Die Fühlhörner sind knopfförmig, so klein, und so von allen übrigen Fühlhörnern abweichend, daß viele ihr wirkliches Daseyn bezweifeln wollen.

Das Maul hat einen unter dem Leibe längs durchliegenden Saugrüssel.

Uebrigens haben diese Insekten, die Verlängerung des Kopfs abgerechnet, so viele Aehnlichkeit mit denen folgenden Zikaden, daß viele sie nur für eine besondre Familie derselben angenommen haben. Von ihrer Geschichte und Verwandlung ist noch gar nichts bekannt; denn was die Merianin davon erzählt, ist unrichtig, und ganz offenbar eine Verwechselung. Sie nähren sich von dem Safte der Blumen und Pflanzen.

Linné hat 9 Arten beschrieben, Fabricius 15 Arten, von denen wir folgende bemerken wollen.

1. Der

1. Der surinamsche Laternträger.
Fulgora laternaria.

Kupfert. Ins. XXXV. Fig. 1.

Ich kenne fast kein schöneres, seltneres und merkwürdigeres Insekt, als dieses. Man findet es in Surinam, und andern südamerikanischen Gegenden. Das sonderbarste ist die seltsame Gestalt des Kopfs, der sich in eine grosse, länglichtovale Blase verlängert, die so lang ist, wie der Leib, am äusserstен, runden, etwas in die Höhe gerichteten Ende ist sie am dikstен; ohngefehr in der Mitte derselben steht ein hoher Buckel, und auf jeder Seite zwey Reihen Spitzen, nebst einer Reihe grosser, rother, runder, etwas erhabener Flecken. Dieser blasenförmige Kopf ist ganz hohl, und verdient mit Recht den Namen einer Laterne, weil er mit einer phosphoreszirenden Materie angefüllt ist, die, so lange das Thier lebt, so helle leuchtet, daß man die feinste Schrift dabey lesen kann. Die runden, nezförmigen Augen liegen an den Seiten des Kopfs, dicht am Brustschilde in einer Höhlung, deren Ränder mit drey Spitzen besezt sind. Unter jedem Auge liegt noch ein andrer runder Theil, die oft für Augen gehalten worden, aber es nicht sind; richtiger hält man sie für die Fühlhörner; sie haben ein rundes Köpfchen, wie ein Hemdeknopf, dessen Oberfläche chagriniert ist; es ruhet auf einem kurzen, eingliedrichen, walzenförmigen Stängel; recht auf dem Mittelpunkte steht ein schwarzes, feines Härchen; die Zikaden haben eben solche Fühlhörner. Zwischen diesem Fühlhorne und dem Auge sitzt noch ein andres kleines Wärzchen mit einer glänzenden Oberfläche, welches mit den Ozellen viele Aehnlichkeit hat. Der Saugrüssel ist gebogen, und schließt an der Brust an. Die Oberflügel sind gelb, auch wohl olivenfarbig, mit braunen Sprenkeln, auch stehen hie und da weisse, schimmelähnliche Punkte; die Unterflügel sind durchsichtig, gelblich, röthlichbraungesprenkelt, an der Spitze steht ein grosses Pfauenauge, mit einem lebhaftrothen Kern. Die Füsse sind nur zum Schreiten, aber schwerlich zum Springen eingerichtet.

In

In Brasilien nennet man dieses Insekt Coucouyou: und man braucht es in den Zimmern anstatt eines Lichtes, die Weiber arbeiten dabey, die Männer binden es an einen Stock oder an die Füsse, wenn sie des Nachts zu gehen haben, oder auch auf der Caninchenjagd.

2. Der chinesische Laternträger. *Fulgora candelaria.*

Dieses Insekt ist in China zu Hause, und gleichfalls ungemein schön von Ansehen. Der Kopf verlängert sich in eine lange in die Höhe gekrümmte Schnauze; diese ist rothbraun, mit schimmelähnlichen Punkten bestreuet, hohl, und soll auch des Nachts leuchten. Der Brustschild ist dunkelgelb mit einigen schwarzen Flecken. Der Hinterleib ist orangegelb, obenauf schwarz, mit einem gelben Rande an jedem Ringe. Die Oberflügel sind ganz mit unzäligen grünen, kurzen, abgebrochenen Strichen, reihenweise dicht besezt; dicht am Leibe haben sie eine breite, gelbe, weißgerändete Querbinde, nicht weit davon stehen zwey andre, die sich wie ein X kreuzen, und die aus vielen gelben, oft zusammenfliessenden, weißgerandeten Flecken bestehen. Zwischen diesen und dem äussern Rande stehen noch zwölf, bald auch mehrere, auch wenigere runde, gelbe, grössere und kleinere, zum Theil weißgerandete Flecken. Die Unterflügel sind orangegelb, aber ein grosses Stück des Aussenwinkels bis an den Rand ist schwarz. Die Hinterfüsse sind ganz gelb, die anderen aber haben nur gelbe Hüften, das übrige ist schwarz. Der Saugrüssel ist fast so lang, wie der Leib, und liegt am Bauche angeschlossen. Neben den Augen steht auch eine kleine Ozelle, und die Fühlhörner sind knopfförmig, mit einem Haar. Die Flügel hängen an den Seiten des Leibes herunter, und umschliessen ihn oberwärts ganz. Die Füsse sind ziemlich lang, und die Hinterschenkel haben eine Reihe Dornspitzen.

3. Der europäische Laternträger. *Fulgora europaea.*

Rupert. Inſ. XXXV. Fig. 2. a. b.

Dieſe Art iſt zwar hier ſelten, aber bey Halle und Leipzig häufiger; ſie iſt überall ſchöngrün, die Stirn verlängert ſich kegelförmig, hat oben und unten erhöhete Linien, unterhalb derſelben das gewöhnliche, netzförmige rothbraune Auge, darneben die kleine Ozelle, und hinter derſelben das knopfförmige Fühlhorn mit einem Haar. Der unter der Bruſt liegende Saugſtachel iſt lappiggeſäumt, und hinten zugeſpizt. Die grünen Flügel ſind zart, nezförmig, die oberen gelbgeſäumt und etwas länger, als die untern; die Schienbeine des hintern Paars haben Dornen, die Fußblätter drey Glieder, und der Leib hie und da ſchwarze Pünktchen.

Sechſtes Geſchlecht.

Zikaden. *Cicada.*

Dieſe Inſekten ſind mit den Vorigen nahe verwandt, und faſt nur eine verſchiedene Art derſelben. Sie ſind in allen Welttheilen bekannt, und ihr Name, der faſt von ihren ſchwitſchernden Ton hergenommen zu ſeyn ſcheint, auch in vielen Sprachen gleichförmig, als: ital. Cigala, ſpan. Cigaro und Cigatra, franz. Cigale, holl. Cicaden. Zuweilen nennt man ſie auch **Baumheimchen, Baumgrylle.** Zu den allgemeinen Kennzeichen derſelben gehören folgende:

Der Kopf, der gemeiniglich ſehr breit iſt, hat einen am Bauche anliegenden langen Saugrüſſel.

Die Fühlhörner ſind kurz, und beſtehen aus einem Knopf, auf den eine Borſte oder Haar ſteht.

Die Flügel ſind pergamentartig, und hängen an den Seiten herunter.

Meh-

Mehrere allgemeine Kennzeichen lassen sich nicht gut angeben, weil es hier wieder, so wie bey den Gryllen, so viele Abweichungen giebt, wo also solche Kennzeichen nicht zutreffen würden.

Der Kopf ist sehr kurz, so breit, als der Brustschild; dicht an demselben stehen zwey grosse netzförmige Augen. Hinten am Kopfe liegen zwischen den Augen zwey kleine, glatte Ozellen, und vor dem Kopfe die kurzen Fühlhörner; unten verlängert er sich unter dem Brustschilde, in ein grosses, dreyeckiges, buckelförmiges Stück, wie ein Kinn; dieser hat verschiedene Querreiffen, und von der Spitze desselben geht der Saugrüssel aus. Der Brustschild ist ziemlich gewölbt. Der Hinterleib dick, sehr ringlicht, beym Weibchen sitzt am Ende desselben ein bewegliches Bohr, welches wie eine Säge gezahnt ist, womit das Insekt Spalten in die Bäume und Pflanzen macht, um Eyer darin zu legen. Der Leib des Männchen endigt sich mit 2 hornartigen, lamellenförmigen, flachhohlen, beweglichen Stücken oder Hacken, womit es sich bey der Begattung ans Weibchen anklammert. Der After am Ende des Hinterleibes ist röhrenförmig. Die Flügel sind bald gefärbt, bald durchsichtig, vornemlich bey den grössern Arten, die auch drey Ozellen zu haben pflegen; die Unterflügel kreuzen sich etwas, und sind oft wie Fächer gefalten. Die Füsse sind bey den meisten zum Springen eingerichtet, und deshalb die Schenkel der Hinterfüsse lang, und mit steifen Stacheln besezt.

Die Zikaden leben, so weit man ihre Naturgeschichte kennet, auf den Bäumen und Pflanzen, daraus sie mit ihrem Rüssel den Saft aussaugen. Die hiesigen sind nur klein, die ausländischen oft groß, oft sehr sonderbar gestaltet. Sie haben, wenn sie aus dem Ey kommen, schon die Gestalt, welche sie immer behalten, nur die Flügel ausgenommen; sie bekommen auch vor der lezten Häutung die Flügelscheiden; einige leben bis zur Vollkommenheit in einem gewissen Schaum, wie wir unten hören werden.

Wegen ihrer verschiedenen Gestalt hat Linné alle Zikaden unter 5 Familien gebracht.

1. Blättrige, mit einem grossen, erhöheten, an den Seiten plattgedrucktem Brustschilde.

2. Deren Brustschild an den Seiten mit eckigen Spitzen bewafnet oder gehörnt ist.

3. Mit glattem Brustschilde und glasartigen Flügeln, welche auch nicht hüpfen, hingegen singen.

4. Springer, die froschartig springen.

5. Mit herunterhangenden Flügeln, welche die Seiten umhüllen.

Die beyden lezten Familien werden von andern in eine einzige zusammengebracht.

Fabricius bringt diese Familien unter vier besondre Gattungen, da er ausser einigen unmerklichen Verschiedenheiten an den Freßwerkzeugen auch noch etwas Abänderung an den Fühlhörnern findet.

1. Membracis, sehr zarte, kurze pfriemenförmige Fühlhörner, die an der Stirn stehen.

2. Tettigonia, borstenförmige Fühlhörner, das erste Glied sehr dick, die übrigen gleich, stehen an der Stirn.

3. Cicada, sehr zarte, pfriemenförmige Fühlhörner, die Glieder sind kaum wahrzunehmen, stehen unter den Augen.

4. Cercopis, pfriemenförmige, sehr zarte Fühlhörner, die Glieder sind kaum zu unterscheiden, stehen unter den Augen.

Linné hat 51 Arten beschrieben, Fabricius 97 Arten.

Erste Familie, mit einem blätterähnlichen Brustschilde. *Foliaceae.*

1. Das Blattschild.

Cicada (membracis Fabr.) *foliata.*

Kupfert. Ins. XXXVI. Fig. 1.

Dieses Insekt, und einige ihm ähnliche sind wegen ihrer ganz ausserordentlichen Gestalt, die seltsamsten Insekten, die man sehen kann; man sollte sie eher für ein Blat halten, das auf seiner scharfen Kante steht, und so herumgeht. Der Brustschild ist also so platt und erhöhet, wie ein auf der Schärfe stehendes Blat; oder es hat die Form eines durchgeschnittenen Herzens, bedekt den ganzen Leib und die Flügel; es ist gelb, mit zwey schwarzen Bändern, von denen das vordere schmal, das hintere breit ist, und nicht bis ganz nach unten reicht. Der Kopf ist klein, schwarz; die netzförmigen Augen sind glänzendschwarz, auch die Füsse, deren Schienbeine sehr breit sind; zwey Ozellen stehen neben den Fühlhörnern. Die Oberflügel sind schwärzlich, die untern blaulichweiß und durchsichtig. Der Brustschild ist inwendig hohl, wie eine Blase. Es kommt aus Surinam.

2. Das Thürmchen.

Cicada (membracis) Spinosa.

Kupfert. Ins. XXXVI. Fig. 2.

Der Kopf dieses sehr seltenen surinamschen Insekts hängt herunter, und von da erhebt sich der breite, vorn abgerundete Brustschild, spizt sich seitwärts in zween Dornen, steigt gleich einem Thurme grade in die Höhe, wo er sich in eine hornartige Spize endigt; hinten sinkt es wieder herab, wird schmäler, und reicht über den Hinterleib spizig hinaus; die Farbe ist orangegelb; vorne und hinten steigen drey dunkelrothe Linien nach der Spize herauf; die Oberflügel sind braun, und zum Theil unter dem Brustschilde verborgen, die Unterflügel sind durchsichtig, die Füsse kurz.

Zwote

Zwote Familie, mit einem auf den Seiten gehörnten Brustschilde. *Cruciatae.*

3. Die gehörnte Zikade.

Cicada (membracis) cornuta.

Ein europäisches Insekt; der Kopf hängt herunter, und hat ausser den grossen Augen zwey kleine Ozellen. Der Brustschild ist hoch und dicke, am Obertheil desselben stehen an den Seiten zwo hornartige, rückwärtsgekrümmte Spitzen; hinten verlängert er sich in einen langen, dünnen, hornartigen, zugespitzten Theil, der zwischen den Flügeln durch fast bis ans Ende des Hinterleibes reicht, auf welchen er auch angegliedert ist, und oben wie die Schärfe eines Messers zugeschärft ist. Alle vier Flügel sind durchsichtig, hellbraun, mit dunkeln Adern; die untern sind länger. Das ganze Insekt ist dunkelbraun, nur die Schenkel und Fußblätter sind braungelblich. Es hält sich auf den Bäumen auf, und springet weit; am meisten findet man es auf Weiden und Disteln. Geoffroy nennet es le petit diable, und Periver Ranatra.

4. Das Langohr.

Cicada (membracis) aurita.

Sie ist unter den hiesigen die größte, grünlichgrau; der Kopf so breit, als die Brust, und endiget sich vorne in einen häutigen Schild, von welchem drey erhöhete Linien herablaufen; die Augen sind klein; unter dem Kopfschilde vor den Augen stehen die Fühlhörner, vom Kopfe her steigt der Brustschild stark in die Höhe, und schießt zu beyden Seiten in ein breites, häutiges Horn, wie ein Ohr, empor; hinter dem Brustschilde steht ein zugespitztes Schildchen; die Oberflügel sind bräunlichgefleckt, die Unterflügel sind gegen den Leib zu schwärzlich; die Schienbeine der langen Hinterfüsse haben gegen aussenzu eine häutige Verbreitung, mit Dörnchen und Härchen gesäumt. Man findet sie auf den Eichen, Haselstau-

den, auch in den Gärten. Sie wird von Geoffroy le grand Diable genennt.

Dritte Familie, Singer, welche nicht hüpfen. *Manniferae.*

Tettigonia, Fabr.

5. Der Blutring.

Cicada (Tettigonia) haematodes.

Kupfert. Ins. XXXVI. Fig. 3.

Sie wird in den südlichen Ländern von Europa und in Asien gefunden. Die Fühlhörner sind schwarz, die Augen grau, zwischen denen drey kleine glatte Ozellen vorne am Kopfe stehen. Der Brustschild und Hinterleib sind braun mit rothen Ringen und Streifen, so wie auch unten. Die Schnauze ist schwarz, die Füsse sind roth mit schwarzen Flecken. Der sägenförmige Bohr oder Legestachel der Weibchen ist schwarz. Die Gelenke und dicken Adern der Flügel sind gelblichroth, die Flügel selbst glasartig und durchsichtig.

6. Der Leyermann.

Cicada (Tettigonia) Tibicen.

Sie ist an Gestalt der vorigen ähnlich, nur grösser, und kommt aus Amerika. Der Kopf ist schwarz, mit braungelben Streifen. Der Vordertheil des Brustschildes ist grün, mit zwey schwarzen Längsstreifen; hinterwärts und die Seiten sind schwarz; der Hintertheil des Brustschildes ist braungelb, mit grossen schwarzen Flecken und Streiffen, und am Ende steht ein erhabenes braungelbes Kreuz. Der Hinterleib ist obenauf schwarz, unten graulich, und wie mit einem weissen Puder bestreuet, der sich leicht abwischen läßt. Die Füsse sind grau, etwas grünlich. Die vier Flügel durchsichtig, glasartig, mit dicken braunen Adern, deren zwey dicht am äusserstem Ende des Flügels liegen, und jede mit einem braunen

Fleck

Fleck bezeichnet ist; bey der Wurzel der Flügel sind die Adern grün, die Randader der Aussenseite dick, auch in der Mitte grün. Der Kopf so breit, als der Brustschild, aber kurz; an jeder Seite ein grosses, längliches, netzförmiges Auge, und obenauf drey glatte Ozellen, die im Dreyeck stehen; die Fühlhörner sind nicht länger, wie der Kopf, schwarz, und wie die feinsten Härchen. Unter den Flügeln stehen beym Männchen zwey Schilder, oder grosse Klappen; diese sind die Bedeckungen der Singorganen dises Insekts; sie sind rund, an einer Seite durch Ligamente befestiget, an der andern beweglich. Sie können aufgehoben werden; damit dieses aber nicht zu stark geschehe, so werden sie durch zwey kleine Zapfen oder steife zugespizte Federn gehemmet und zurückgehalten. Sie liegen auf einem Stege, damit sie sich nicht zu tief in die Höhle senken können. Nimmt man diese Platten weg, so erstaunt man, was darunter für eine Zurüstung verborgen liegt, indem man sogleich einen bestimmten und ähnlichen Endzweck, wie an der Luftröhre, gewahr wird. Anfänglich sieht man eine grosse Höhle, oben mit einem Rande geschickt versehen, und durch eine dreyeckige Scheidewand in zwo Kammern getheilet. Am Boden einer jeglichen ist ein Spiegel von der schönsten Politur, der schief angesehen, die sämmtlichen Regenbogenfarben darstellet. Ausser diesen Spiegelkammern hat die grosse Höhle noch zwo kleine Zellen, die mit einer höchstelastischen, regelmäßiggestreiften Haut bekleidet sind, an welcher man die völlige Bestimmung der Trommelhaut gewahr wird. Fährt man mit einer Feder über diese Haut, so entsteht ein schwirrender Ton, wenn auch das Thier schon tod ist. Der durch das lebhafte Reiben der Oberflügel hervorgebrachte Ton scheint also durch diese gespannte Membranen gleichsam wie der Ton beym Klavier durch den Resonanzboden den Schall zu bekommen, der durch die in den Kammern befindlichen Theile noch mehr verändert wird. Auf solche Weise bringen die Zikaden einen denen Heuschrecken ähnlichen, aber angenehmeren Ton hervor, der dem Anakreon und mehreren Dichtern Gelegenheit gegeben hat, sie zu besingen. Ihr Gesang soll sehr stark und ziemlich modulirt seyn. Und da die Männchen allein sin-

gen, so gab dies dem Xenarchus Stoff zu dem Scherz, die Zikadenmännchen glücklich zu preisen, daß sie stumme Weiber hätten. Der Legestachel des Weibchen gehört auch zu den Merkwürdigkeiten dieser Insekten. Er liegt in einem Futteral, welches sich in der Mitte von einander spaltet; er ist hart, schwarzbraun, und hat die Gestalt einer Picke, deren Seitenschärfen mit sägeförmigen Zähnen versehen sind. Dieser Stachel läßt sich wieder der Breite nach von einander spalten; da sieht man alsdann, daß er innwendig eine Höhlung hat, daß nur die beyden Lamellen die sägeförmigen Einschnitte haben, und daß in dieser Höhlung noch ein Stiler verborgen liege. Wenn nun die Spitze eingebohrt hat, so sägen die Lamellen oder Blätter durch eine abgesonderte Bewegung die Oefnung aus, und so dringt das eigentliche Bohr immer tiefer. Wenn man den Hinterleib des Männchen drükt, so tritt ein harter Hacken heraus, womit es sich bey der Paarung am Weibchen festhält; und bey stärkerem Drücken eine helle Röhre, aus welcher sich ein fleischichter, stumpfer Theil herauspressen läßt, der das eigentliche Zeugungsglied ist. Zum Eyerlegen sucht sich das befruchtete Weibchen abgestandene, trockne Baumäste aus, am liebsten von Maulbeerbäumen; säget eine Spalte in denselben, und legt 6 bis 10 weisse länglichte, an den Seiten zugespizte Eyer hinein, und verleimt die Oefnung mit einem Gummi, der dem Regen widersteht; gemeiniglich sucht sie sich die gegabelten Winkel der Zweige aus, und legt überhaupt fünf bis siebenhundert Eyer. Sie würden sich also erstaunend vermehren, wenn nicht die Schlupfwespen ihre Eyer auch dahin legten, deren Larven sich nachher mit diesen Zikadeneyern oder Larven mästen. Die Larven sehen wie dicke Blasen aus, haben aber die völlige Gestalt des vollkommnen Insekts, ausgenommen die Flügel. Ihre Vorderfüsse sind den Krebsfüssen ähnlich; der Hüftwirbel derselben ist das längste Glied, walzenförmig, mit einer oberwärtshervorstehenden Kante; die Hüfte selbst ist an den Seiten breit und flachgedrükt, am Innenrande mit 5 — 6 Zahnkerben versehen, darunter eine grösser, gegabelt und vorwärts gerichtet ist. Das Schienbein ist krumm, an den Seiten flach mit einer Zahnkerbe und

End-

Endspitze; es hat Aehnlichkeit mit einer Vogelklaue, und kann zu den Zahnkerben der Hüften hingebogen und angeschlossen werden, so daß sich die Larve dieser Füsse zum anpacken zu bedienen scheint, wie die Fangheuschrecken; das Fussblatt bestehet nur aus einem Theil, und ist am Innenrande des hackenförmiggekrümmten Schienbeins angegliedert. Die Fühlhörner sind bey der Larve länger, dicker, siebengliedricht. Sie suchen sogleich die Erde, und verbergen sich ohngefehr ein Jahr in derselben; als Puppen oder Nymphen kriechen sie oft 2 Schuh tief in die Erde, und halten sich an den Wurzeln der Bäume auf.

Die Alten haben diese Zikaden gegessen; vor der Paarung schmeckten ihnen die Männchen besser, nach der Paarung aber die Weibchen um der Eyer willen. Man glaubte, sie lebten blos vom Thau. Es scheint aber, daß ausser den Saft der Bäume wenigstens die Nymphen auch von Insekten leben werden, weil ihnen sonst die Fangfüsse unnütz wären.

Vierte Familie. Springer, welche froschartig sind.

Ranatrae saltatoriae.

Cercopis Fabr.

7. Der Bluttropf.

Cicada (Cercopis) Cruentata.

Kupfert. Ins. XXXVI. Fig. 5.

Er wohnt in Surinam. Der Kopf ist glatt, vorne zugespizt, rothbraun; die Fühlhörner sind schwarz; auf der Stirn stehen 2 Ozellen. Der Brustschild hat die Breite und Farbe des Kopfs, das Schildlein ist schwarz, hinten gelb; die Deckschilde abgerundet, braun, mit drey röthlichgelben Querbinden; die Unterflügel schwärzlich, durchsichtig, die Füsse braun, an den Schienbeinen des lezten Paars steht hinten ein Dorn.

8. Die Schaumzikade.

Cicada (cercopis) Spumaria.

Diese Zikaden sind die bekanntesten unter allen. Im Anfang des Sommers findet man fast auf allen Bäumen, am meisten auf den Weiden einen weissen, speichelähnlichen Schaum an den Blättern und Stielen; auch die Gräser sind damit bedeckt; man nennet ihn Frühlingsschaum, oder Froschspeichel. Er besteht aus einer durchsichtigen, in die feinsten Luftbläschen aufgetriebenen Feuchtigkeit, die oft grosse Klumpen formiert, unter welchen ein Tropfen helles Wasser hanget. Dieser Schaum wird von den Larven dieser Zikade verursacht; sie stecken ihren Saugrüssel in die Blätter und Zweige, saugen den Saft heraus, der ihnen erst zur Nahrung dienet, und wenn er den Körper durchgegangen ist, geben sie ihn durch den After in solchen Schaum wieder von sich. Freilich leiden dadurch solche Blätter etwas; sie rollen sich zusammen, und kommen nicht zur völligen Grösse. In diesem Schaum lebt die Larve, der sie sowohl vor das Austrocknen der Haut bey starker Sonnenhitze, als auch vor den Anfällen der Spinnen und andrer Raubinsekten schützt. Sie sind grünlichgelb, haben 6 Füsse, und laufen ziemlich geschwind; nach einigen Häutungen bekommen sie Flügelscheiden, und zulezt Flügel; die Füsse endigen sich mit 2 Krallen, nebst zween kleinen blasenförmigen Ballen. Selbst im Schaume streifen sie die Nymphenhaut ab; doch können sie es bewerkstelligen, daß der Schaum, der sie unmittelbar berührt, allmählig verdünsten muß, so daß inwendig in der Masse desselben ein grosser leerer Raum entsteht, in welchem sie frey und unbedeckt liegen. Die lezte Verwandlung geschieht im August, die Flügel sind anfangs klein, zusammengewickelt, aber sie entwickeln sich bald. Nun ist das ganze Insekt scheckigbraun, die Oberflügel haben einige grosse, weisse, eckige Flecken. Der Kopf ist breit, vorne zugespizt; die Fühlhörner neben den Augen sind kurz und dünne. Der Brustschild hat die Gestalt eines unregelmäßigen Fünfecks. Die Hinterfüsse sind länger, als die übrigen. Das Schienbein hat an der hintern Seite zwey herunterhangende

gende Dornen, auch stehen noch einige am äusserſten Ende deſſelben. Das Fußblatt hat 3 Gelenke, wovon die 2 ersten ſich mit einem Kranz von Dornſpitzen endigen; das dritte iſt länglichoval und hat 2 Krallen am Ende; dieſe Dornen ſind elaſtiſch, und indem das Inſekt die Hinterfüſſe feſt auf den Boden ſtämmet, iſt es wegen der elaſtiſchen Kraft der Dornen dem Inſekt leicht, ſolche gewaltige Sprünge zu machen, deren Schnelligkeit alles übertrift, und wobey ſie einen knackenden Ton von ſich geben, der durch das Abſchnellen der Dornſpitzen verurſacht wird. Bey der Begattung ſizt das Männchen an der Seite des Weibchen, ſo daß ſie mit ihren Leibern einen ſpitzigen Winkel machen; ſie ſitzen feſt aneinander, ſo daß das Weibchen das Männchen beym Herumkriechen hinter ſich nachſchleppt, auch können ſie beyde zuſammenſpringen, ohne ſich loszulaſſen. Das Bohr des Weibchen hat keine Säge, aber Querſtriche, welche die Dienſte einer Feile thun, und vermittelſt welcher es die Eyer in die Baumrinden bringt. Der Schaum, den die Larven um ſich haben, ſchüzt ſie indeſſen nicht allezeit vor dem Anfalle andrer Inſekten. Kleine Weſpen ſtürzen ſich oft auf ſolche Schaumhäufchen, hohlen die Larven heraus, und bringen ſie ihren Jungen zum Futter.

Nicht dieſe einzige ZikadenArt lebt als Larve und Nymphe im Schaum, ſondern faſt alle die kleinen ſpringenden Arten, die hier zu Lande auch faſt die einzigen ſind.

Fünfte Familie. Senkflügel, deren Flügel ſchräg ablaufen, und um die Seiten des Körpers umgeſchlagen ſind. *Deflexae.*

Fabr. *Cicada.*

9. Der Fenſterfleck.

Cicada perſpicillata.

Kupfert. Inſ. XXXVI. Fig. 4.

Aus Surinam. Der Kopf iſt breit; zwiſchen den Augen ſtehen drey Ozellen, die gelben Fühlhörner ſtehen etwas

unterwärts. Der Hinterleib ist hinterwärts röthlichgelb. Die Flügel sind alle viere undurchsichtig, braun, mit röthlichen Flecken an der Wurzel; die Unterflügel haben an der Spitze einen grossen, runden, durchsichtigen, glasartigen Flecken.

10. Der Wollschwanz.
Cicada lanata.

Auch aus Indien. Der Kopf so breit, als der Brustschild, schwarz, an den Seiten roth, die runden Augen stehen sehr hervor, und der Aussenrand derselben ist zugespizt; unter jedem steht eine Ozelle; und darunter die Fühlhörner; der Brustschild ist kurz, braun und gelb; das Schildlein ist grösser, hinten zugespizt; die Oberflügel sind schwarz, an der Wurzel mit meergrünen und weißlichen Punkten besprengt. Die Unterflügel sind braun. Der Hinterleib ist mit einer langen, weissen, wollartigen Materie überzogen, die aus dem Leibe ausschwizt. Die Füsse sind schwarz, und die Schienbeine der Hinterfüsse haben drey Dornen.

Siebentes Geschlecht.
Wasserwanzen. *Notonecta.*

Man vergleicht diese Insekten darum mit den Wanzen, weil sie, wie diese, sich durch einen Saugstachel ernähren, und auch stechen. Sie schwimmen im Wasser mit grosser Schnelligkeit, und einige unter ihnen schwimmen gemeiniglich rücklings. Zu den Gattungskennzeichen gehören hauptsächlich folgende:

1. Die Fühlhörner sehr kurz, stehen unter den Augen.
2. Das Maul hat einen nach dem Untertheile des Brustschildes zurückgebogenen Saugrüssel.
3. Die Oberflügel sind halb hornartig, halb häutig.

4. Das

4. Das Fußblatt hat nur zwey Glieder.

Der Kopf ist fast so breit, wie der Leib; die Fühlhörner haben drey länglichte Glieder; die vier Flügel liegen kreuzweise übereinander. Die Vorderfüsse werden zum Fangen gebraucht; die Hinterfüsse sind lang, breit, mit Haaren besezt, und zum Schwimmen dienlich.

Sie leben in stillstehenden Wassern, Teichen, Pfützen und Morästen. Oft begeben sie sich ans Land, am meisten des Abends und die Nacht hindurch, und suchen sich andre Gewässer. Sie leben vom Raube andrer Insekten, welche sie mit den Vorderfüssen fangen, und mit dem Saugrüssel aussaugen. Sie haben, wenn sie aus dem Ey kommen, die Gestalt, welche sie beständig behalten, nur daß sie nach einigen Häutungen erst die Flügel bekommen.

Fabricius bringt sie unter zwey eigene Geschlechter.

1. Notonecta; das Maul hat eine Lippe, die 2 ersten Glieder der Fühlhörner sind cylindrisch, das dritte borstenähnlich.

2. Sigara; Das Maul hat keine Lippe, die Glieder der Fühlhörner sind unter sich gleich, fadenförmig.

Degeer hat dieses und das folgende Geschlecht Nepa für zwey Familien eines einzigen Geschlechts angenommen.

Linné hat überhaupt 3 Arten, Fabricius 7 Arten beschrieben.

1. Der Rückenschwimmer.
Notonecta glauca.

Kupfert. Ins. XXXVII. Fig. 1. a. b.

Der Körper dieses Insekts ist fast walzenförmig, hinten kegelförmig zugespizt, ohngefehr 8 Linien lang. Der Kopf rund, fast so breit, als der Brustschild, die Augen sind groß, platt, netzförmig; oben ist der Kopf weißlich, unten grün-

lich, die Augen braunroth. Der Brustschild hat oben eine hornartige, etwas durchsichtige, sehr ebene Platte, die etwas über das grosse Rückenschildchen vortritt; vorne ist er weiß, hinten schwarz, das Schildlein sammetschwarz; die Oberflügel sind graugelblich, mit kleinen, schwarzbraunen Flecken, und umwickeln den Leib und die Seiten, der häutige Theil derselben ist weiß, durchsichtig. Der Hinterleib ist glänzendschwarz. Die Vorder und Mittelfüsse sind von gleicher Grösse, und haarigt; und scheinen blos zum Kriechen gebraucht zu werden; zum Schwimmen braucht das Insekt blos die längeren Hinterfüsse, die auch am Ende keine Hacken haben, wie die übrigen, dagegen sind sie am Innerrande mit einer Reihe langer Haarfranzen besezt. Alle Füsse sind schwengelun. Der Saugrüssel besteht aus vier Gliedern, und kann von dem Thiere nach allen Seiten gedrehet werden; Er ist nur das Futteral, welches einen sehr feinen Stachel in sich schließt, der aus drey Stücken besteht, von denen zwey wieder die Scheide des dritten, als des eigentlichen Stachels sind, und am Ende eine Reihe rückwärtsstehender Zahnkerben haben; vermuthlich um damit die Wunde weiter zu reissen. Am Ende, und an den Seiten des Hinterleibes steht eine Reihe langer, brauner Haare, womit sich das Thier an der Oberfläche des Wassers aufhängen kann; daher sie sich gleich auseinander thun, sobald sie die Oberfläche erreichen, und trocken über dem Wasser bleiben. Das Zeugungsglied des Männchen tritt beym Drücken des Hinterleibes heraus, und ist ein dickes, hornartiges schwarzes, bewegliches, am Ende gespaltenes Stück, welches zwo Lamellen hat, aus welchen ein häutiger Theil hervorgeht, der der eigentliche Geschlechtstheil ist. Bey der Begattung hangen beyde hinten zusammen, nicht auf, sondern nebeneinander, das Männchen etwas tiefer. Und so schwimmen sie auch zusammen, sehr geschwind. Das Weibchen legt viele weisse, länglichtovale Eyer an die Stiele und Blätter der Wasserkräuter. Die Jungen kommen im May aus, und fangen gleich an, wie die Eltern, auf den Rücken zu schwimmen. Während der Verwandlung nehmen sie verschiedene veränderte Farben an. Sie leben vom Raube, und verfolgen alle

Was-

Wasserinsekten, die sie mit den Vorderfüssen fangen und aussaugen; vielleicht lassen sie auch gleich etwas Gift in die Wunde fliessen, weil der Gefangene gleich nach dem Stiche stirbt; daher können sie sich auch an solche Insekten wagen, die weit gröſſer und stärker sind, als sie selbst. Sie fallen sich auch untereinander selber an, am meisten aber müssen die Larven der Ephemern ihnen zur Nahrung dienen.

2. Die Querwelle.

Notonecta (Sigara Fabr.) *Striata.*

Kupfert. Ins. XXXVII. Fig. 2. a. b.

Diese Art ist viel kleiner, als die Vorige, und schwimmet nicht auf den Rücken. Sie ist obenauf braun, voll unzähliger, wellenförmiger Querlinien. Der Kopf ist weißgrau, die Augen rothbraun, der Hinterleib unten gelb, die sechs Füsse hellbraun. Sie schwimmen fortschiessend sehr geschwind, können aber nicht lange unter dem Wasser bleiben, sondern hängen gewöhnlich an der Oberfläche. Der Kopf dreyeckig, vorne zugespizt, und wie eine mit vielen langen Haaren besezte Schnauze, in welcher der Saugrüssel liegt. Auf dem herzförmigen Brustschilde stehen drey schwarze Erhöhungen. Am Hintertheile des Leibes stehen zwo kleine, hornartige Lamellen, die das Insekt nach Gefallen bewegen kann. Die Vorderfüsse bestehen aus 5 Gliedern; die Mittelfüsse haben deren viere, so wie die weit längeren Hinterfüsse; das Einlenkungsglied der Hüfte ist dick, kegelförmig, etwas fleischicht an der Hinterseite; zwischen diesem und der Hüfte steht noch ein kleines, krummes, kegelförmiges Stück. Die Schienbeine sind mit stachelähnlichen Haaren besezt, und werden im Schwimmen so weit vorausgestrekt, daß man sie für die Vorderfüsse halten sollte. Sie leben gleichfalls vom Raube, und stinken wie die Bettwanzen. Ihre Lebensart ist mit den Vorigen einerley.

Achtes Geschlecht.

Wasserskorpionen. *Nepa.*

Blos um der vordern Fangfüsse willen, die etwas ähnliches mit den Scheeren der Skorpionen haben, hat man sie mit diesen verglichen, denn im übrigen haben sie mit der vorigen Gattung viele Aehnlichkeit. Das eigentliche Kennzeichen also, wodurch sich diese Gattung von der vorigen unterscheidet, sind die Fangfüsse, welche taschenmesserförmig in einanderschlagen. Im übrigen ist ihre ganze Lebensart mit den vorigen gleichförmig.

Fabricius bringt die hiehergehörigen Arten noch unter zwey besondre Geschlechter.

1. Nepa; kurze, fingrichgetheilte Fühlhörner, die sich in den Augenhöhlen verbergen lassen.
2. Naucoris; kurze fadenförmige Fühlhörner.

Linné hat in allen 7, Fabricius 9 Arten beschrieben.

1. Der Nadelwasserskorpion.

Nepa linearis.

Kupfert. Ins. XXXVIII. Fig. 1.

Ein seltsames Insekt wegen seines langen und schmalen Körpers. Die Farbe ist grünlichbraun, der Kopf klein, die Augen netzförmig, kugelrund, sehr hervorstehend, schwarz; der Saugrüssel kegelförmig, zugespizt, nach untenzu gekrümmt, auf der obern Schärfe höckrig. Die Fühlhörner stehen unter den Augen auf kleinen Knöpfchen; sie fallen leicht ab, der Brustschild ist lang, vorne cylindrisch, hinten erweitert er sich, und wird so breit, als der Leib, wird auch aufgeblasen, und ist bey dem Schildchen ausgeschnitten. Der Hinterleib ist schmal, lang, am Ende kegelförmig zugespizt, roth; am Ende sizt eine lange Röhre, die sich spalten läßt, und vermittelst welcher sich das Insekt an die Oberfläche des Wassers

hängt,

hängt, und Luft schöpft. Die Oberflügel sind lang, schmal, unten zugerundet, braun; der häutige Hintertheil derselben ist durch eine schräge Linie abgesondert, und netzförmig geadert. Die Unterflügel sind kürzer, breiter, fein und durchsichtig. Die Vorderfüsse sind kürzer und dicker, als die übrigen, und werden oft irrig für die Fühlhörner gehalten; Am Schienbeine steht auf der Mitte ein kurzer Dorn; wenn nun der zweygliedrichte Fußtheil sich an das Schienbein wie ein Taschenmesser anschließt, so reicht er grade bis an diesen Dorn, und stemmet sich so feste an, daß der Fußtheil nicht leicht ausweichen kann, zumal da der Theil des Schienbeins, an welchem er anschließt, mit kleinen Spitzen besezt ist; es kann also auch die damit ergriffene Beute sich nicht leicht losreissen. Die übrigen Füsse sind lang, dünne, grade, fast wie Schnakenfüsse. Es leben diese Insekten in unsern Gewässern, nähren sich vom Raube; ihre Eyer sind weiß, durchsichtig, mit vier hellbraunen längs- und einigen feineren Queradern. Das Weibchen läßt sie im Wasser zu Boden fallen, da dann nach 4 Tagen die Jungen auskriechen.

2. Die Surinamsche Wasserwanze. *Nepa grandis.*

Eines der größten Insekten. Der Kopf liegt unter dem Brustschilde, hat einen hackenförmiggebogenen Saugrüssel, grosse, platte Augen. Der Brustschild hat die Breite der Deckschilde, und hinten eine Querlinie. Das Rückenschildchen ist groß und dreyeckig; die oberwärts lederartigen Oberflügel kreuzen sich mit dem häutigen Theile. Die Vorderfüsse sind zangenförmig; diese Zange formiren die beyden lezten Fußtheile, wovon das Schienbein eine tiefe Rinne hat, in welche das lezte Glied als ein Taschenmesser einschließt. Die übrigen Füsse sind platt, um damit zu rudern. Diese Insekten können sich wegen ihrer Grösse und Stärke auch an Frösche machen.

3. Der

3. Der aschgraue Wasserskorpion. *Nepa cinerea.*

Ein träges Thier, das größtentheils auf den Schlamm des Bodens langsam umherkriecht. Unfähig zu entfliehen läßt es sich leicht mit der Hand aufnehmen, aber es sticht empfindlicher, wie irgend ein anderes Insekt. Die Gestalt ist eyrund, vorne plattabgestuzt und überall ganz ausserordentlich platt. Der Kopf klein, mit einem gekrümmten Rüssel; die Augen rund, hervorstehend. Der Brustschild beynahe viereckig, höckrig. Die Farbe ist überall schmuzigbraungrau, aber der Leib unter den Flügeln schönroth, unten braun schattirt. Die vordern Fangfüsse sind wie bey den Vorigen; die übrigen sind lang und dünne. Die Unterflügel haben gelbröthliche Adern. Am Ende des Hinterleibes steht eine lange, borstenähnliche Luftröhre. Ihre Verwandlungsgeschichte ist mit den vorigen gleichförmig. Sie werden von rothen Wassermilben geplagt.

4. Der Wanzenähnliche Wasserskorpion. *Nepa* (*Naucoris* Fabr.) *cimicoides.*

Kupfert. Ins. XXXVIII. Fig. 2. a. b.

Diese Wasserwanzen weichen ziemlich von den Vorigen ab, und nähern sich den Baumwanzen. Sie halten sich gleichfalls in den Gräben und Sümpfen auf. Ihre Gestalt ist eyrund, oben ziemlich gewölbt, doch läuft die längs der Mitte stehende kielförmige Erhöhung an den Seiten schief ab. Kopf, Brustschild und Hinterleib schliessen so dicht mit den äusseren Rändern aneinander, daß gar keine Absonderung sichtbar ist. Der Saugrüssel ist sehr unterwärtsgebogen, womit dieses Insekt auch sehr empfindlich stechen kann. Die sehr kurzen Fühlhörner stehen unter den schwarzen, flachen, netzförmigen Augen. Die Vorderfüsse sind kurz, breit, und bestehen aus 3 Stücken, wovon das Schienbein und Fußglied gleichfalls in einanderschlagen ist. Der Hinterleib ist vermittelst der Bauchringe sägeförmiggekerbt. Die Flügel liegen kreuzweise über-

einan-

einander; und die Farbe des ganzen Insekts ist grün, mit braunschattirt. Auch diese Art ist sehr gefräßig; sie schwimmen geschwind, fliegen auch herum, und sonnen sich gern. Ihre Art sich zu verwandeln ist mit den Vorigen einerley.

Neuntes Geschlecht.

Wanzen. *Cimex.*

Unter allen Gattungen der Insekten ist dieses Geschlecht das weitläuftigste sowohl an der Zahl als an Verschiedenheit. Die Gattungszeichen bestehen in folgenden:

Das Maul hat einen unter der Brust gebogenen Saugrüssel.

Die Fühlhörner sind länger, als der Brustschild.

Ausser den grossen Augen stehen gemeiniglich noch zwey Ozellen am Kopfe.

Die Oberflügel sind halblederartig, halbdurchsichtig und häutig.

Die Füsse sind blos zum Laufen eingerichtet, und die Fußblätter haben fünf Glieder.

Sie leben auf den Bäumen, Pflanzen und Gewächsen, deren Saft sie aussaugen, aber auch alle Arten von Insekten und andre Thiere müssen ihnen zur Nahrung dienen. Die Ausgewachsenen sind blos durch die Flügel und durch einige veränderte Farben von den Jungen verschieden. Ihrer grossen Verschiedenheit wegen hat Linné das ganze Wanzengeschlecht in eilf Familien eingetheilt; nemlich:

1. Ungeflügelte.
2. Deren Rückenschild den ganzen Körper bedekt.
3. Mit lederartigen Oberflügeln.
4. Platte, deren Oberflügel häutig sind.

5. Dor-

5. Dornige, deren Brustschild mit Dornen besezt ist.

6. Eyrunde, ohne Dornen.

7. Mit borstenähnlichen Fühlhörnern.

8. Länglichte.

9. Langhörner.

10. Dornfüsse.

11. Dünne, deren Körper fadenförmig ist.

Diese Eintheilung hat nicht diejenige Vollkommenheit, welche zu wünschen wäre, da die Unterscheidungskennzeichen der Familien zu wenig richtig bestimmt sind. Es haben daher auch andre Entomologen dieselbe zu verbessern gesucht. So theilt Degeer alle Wanzen in 6 Familien:

1. Deren Fühlhörner fünfgliedrigt, überall gleich dick, am Ende aber etwas dicker sind.

2. Deren Fühlhörner gleichfalls überall gleich dick, und am Ende am dicksten sind, aber nur vier Glieder haben.

3. Deren Fühlhörner immer dünner werden, und sich in eine feine Spitze endigen; der Saugrüssel ist nicht viel länger, als der Kopf.

4. Deren Fühlhörner auch borstenähnlich, der Saugrüssel aber so lang ist, als der Brustschild.

5. Deren Leib ganz dünne und flach ist.

6. Deren Leib sehr schmal und länglich ist.

Fabricius bringt die Wanzen unter drey Geschlechter.

1. Acanthia; keine Lippe; die Fühlhörner haben drey fadenförmige, gleiche Glieder.

2. Cimex; eine lange, pfriemenförmige Lippe, die Fühlhörner haben vier fadenförmige Glieder, von denen das erste länger ist.

a. Das Schildlein so lang, wie der Hinterleib.
b. Der Brustschild an den Seiten gedornt.
c. Eyrunde, der Brustschild unbewafnet.
d. Länglichrunde.
e. Mit borstenförmigen Fühlhörnern.
f. Mit schmalen, fadenförmigen Körper.

3. Reduuius, eine kaum merkliche Lippe, die Fühlhörner borstenförmig, dreygliedricht, das lezte kürzer.

Linné hat 121 Wanzen beschrieben, Fabricius 286 Arten, und nach ihm sind noch weit mehrere Arten entdeckt.

A. Ungeflügelte.

1. Die Bettwanze.

Cimex (Acanthia) *lectularius.*

Ein überall bekanntes, höchst lästiges und heßliches Insekt, das sich in allen Weltgegenden aufhält; man nennet es franz. Punaise, Ital. Cimice; span. Chismes, Chimesas; engl. the wall Lowse, schwed. Wagglus; holl. Wants. Dän. Voegge-Luus; Norw. Sengetaege. Es soll aber doch nicht ursprünglich in Europa zu Hause seyn, so daß man auch vor das Jahr 1670 nichts von diesem Insekt in Engelland gehört haben will. Eine weitläufige Beschreibung halte ich unnöthig, da jedermann sie kennet. Das Maul hat eine Schnauze, an deren Ende der Saugrüssel steht. Das Auge giebt im Microspopio einen herrlichen Anblick, weil es das völlige Ansehen einer Himbeere hat. Die Fühlhörner sind borstenförmig, viergliedricht. Der Brustschild ist breiter, als der Kopf, kurz, und flach, hinter dem Kopfe starck ausgeschnitten. Der Hinterleib ist breit, oval, platt, ad tringlicht. Anstatt der Flügel stehen am ersten Ringe zwey convexe Lamellen, wie Flügelscheiden. Unter dem Bauche steht auf jeder Seite eine Reihe runder, durchsichtiger Flecke, welches die Luftlöcher sind. Wenn sie jung sind, ist Kopf und Brust-

schild nach Verhältniß grösser, als im Alter, und das ganze Thier sehr haarig.

Die Wanzen lauffen sehr geschwind, verbergen sich bey Tage, häuten sich oft sind wegen ihrer dünnen Haut leicht zu zerdrücken, und stinken alsdann entsetzlich. Sie saugen den Menschen das Blut aus, ihr Stich verursacht einen kleinen Geschwulst, und ein starkes Jucken. In den Hühner- und Taubenställen ist ihre liebste Wohnung, vermuthlich leben sie auch von deren Mist. Sie können auch lange ohne Nahrung zubringen; ja man hat Beyspiele, daß sie mit den Bettvorhängen auf den Boden geworfen, und noch nach 6 Jahren in denselben lebendig gefunden sind, ob sie gleich ganz weiß, wie eine leere Hülse ausgesehen haben. Doch haben sie auch vielleicht daselbst von andern Insekten, etwa Staubläusen, Kellerwürmern und dergl. gelebt, denn ich halte sie nicht für unschuldiger, wie alle übrigen dieses Geschlechts, die auch vom Raube leben. Sie vermehren sich ausserordentlich, zumal in der Wärme; ihre Eyer sind weiß, länglicht oval, an einem Ende krumm, und mit einem Wulst versehen. Ihr Unrath ist wie ein schwarzer Brey. In der Kälte halten sie sich ganz stille, erstarren, aber werden doch durch die strengste Kälte nicht getödtet. Wo sie erst überhand genommen haben, da sind sie fast nie völlig zu tilgen. Nur öfteres Nachsehen und die strengste Reinlichkeit können verhindern, daß sie nicht beschwerlich werden. Eiserne Bettstellen ohne Vorhänge sind das bewärteste Mittel, sich vor ihren Stichen zu sichern, so wie man durch Tapeten und bretterne Wände ihr Geschlecht bald in viele tausendmaltausend vermehrt sehen wird. Alle Salben und Dekokte sind nur als Palliativ-Mittel zu betrachten. Ein für den gemeinen Mann sehr wohlfeiles und gutes Mittel, die Zahl der Wanzen zu vermindern, ist ohnstreitig dieses: Man nimmt ein dickes Brett, bohret auf einer Seite lauter Löcher, die nicht ganz durchgehen, und stellet dies Bret neben oder hinter das Bette, oder macht es an dasselbe oder an die Wand fest. Nach einigen Tagen haben sich schon eine Menge Wanzen in diese ihnen sehr bequeme Wohnungen begeben; man nimmt das Bret ab, ödtet diese zudringlichen

chen Gäste durch siedendes Wasser, und bringt das Bret wieder an seinen vorigen Ort.

B. Schildträger, das Schildlein so lang, als der Hinter-Körper.

2. Die Javanerwanze.
Cimex nobilis.

Kupfert. Ins. XXXIX. A. Fig. 1.

Aus Java. Ein sehr schönes Insekt, welches man beym ersten Anblick eher für einen Käfer halten solte. Kopf, Brustschild und Leib schliessen so dicht an einander, daß die Absonderung kaum merklich ist. Das Schildlein bedekt völlig den ganzen Leib, und die Flügel unter demselben sind so verborgen und dicht verschlossen, daß sie schwer hervorzuziehen sind. Die Farbe ist oberwärts überall grün, prächtig goldglänzend; auf das Schildlein stehen 2 Reihen dunkelblauer Flecke, oft drey, oft vier in jeder Reihe. Unten ist die Wanze zinnoberroth, am Bauche stehen einige Reihen blauer länglicher Flecken. Die Flügel sind dunkelviolet, die Füsse grün.

C. Mit lederartigen Schilden.

3. Die Uferwanze
Cimex (Acanthia Fabr.) *littoralis.*

Kaum drey Linien lang, eyförmig, mit einem hohen, gewölbten, bucklichem Rücken; die Augen groß. die Farbe überall braunschwarz, die Oberflügel haben einige länglich ovale, durchsichtige, hellbraune Flecken, und schwarze erhabene Längsadern. Die Unterflügel sind sehr kurz, schwarz, die Fühlhörner viergliedricht, und gleich dick. Im Nymphenstande sind sie gänzlich schwarz. Sie laufen häufig an den Ufern herum.

D. Platte, die häutig, und fast wie ein Blatt niedergedrückt sind.

4. Die Ungestalte
Cimex deformatus.

Kupfert. Inf. XXXIX. B. Fig. 3.

Ein sehr seltenes surinamsches Insekt. Die Fühlhörner haben vier Glieder, von denen das erste dicker, und an den Seiten gedornt ist. Kopf und Brustschild sind mit kleinen Buckeln besezt. Der Leib ist sehr flach, an den Seiten zahnförmig gekerbt, auf der Mitte roth gefleckt. Die Oberflügel sind braun, der häutige Theil glänzend, die Unterflügel braun und durchsichtig; alle sind klein, und bedecken den Leib nicht. Unten ist der Leib in der Mitte braunroth mit zween kleinen Punkten, die Füsse sind braun. Der Brustschild ist halbmondförmig, so daß die äussern Seitenecken mit dem Kopfe gleich weit vorstehen.

5. Die Rindenwanze.
Cimex (Acanthia) *corticalis.*

Sie hält sich zwischen den Rinden der Kiehnbäume auf, hat die Grösse einer Bettwanze, ist ungemein platt, schwarz, der Rand des Hinterleibes ist gekerbt; die Flügel sind aschgrau, liegen tief eingedrukt, bedecken den Leib nicht; die Fühlhörner haben drey Gelencke, und der Kopf drey Spitzen.

E. Deren Brustschild an den Seiten in einen Dorn ausläuft.

6. Der Hottentot.
Cimex Hottentotta.

Kupfert. Inf. XXXIX. A. Fig. 5.

Vom Cap. Die Farbe ist dunkelschwarzbraun. Der Brustschild ist ausgehöhlt, und tritt also an den Seiten in die Höhe, und endigt sich in eine scharfe Spitze. Die Hinterfüße sind viel länger und stärcker, als die übrigen, und die Hüften haben am Ende zwey starcke Dornen. Unten ist die Wanze braun, und an den Seiten steht ein schmuzig-

gelber

gelber Streif. Das Männchen ist kleiner; die Hinterhüften sind weniger dick, und ohne Dornen.

7. Der Zweyzahn.

Cimex bidens.

Sie ist hier zu Lande nicht selten, und gehört zu unsern größten. Der Brustschild hat zwey lange, scharfe Seitenspitzen. Die Farbe ist oberhalb fahl braungrau, die Spitze des Schildchens blasser; der Hinterleib ist oben braunschwarz, unten rostfarbig braun; die Seiten des Brustschildes vom Kopfe bis an die Dornen haben eine röthlich gelbe Einfassung; auch der Brustschild hat einige kleine, röthliche Punkte, die Fühlhörner sind fünfgliedrich, blasroth, die Füsse rostfarbig. Sie leben vom Raube, und suchen hauptsächlich die Larven der Coccinellen und Chrysomelen auf.

F. Eyrunde, die am Brustschilde keine Dornen haben.

8. Der Schwarzfuß.

Cimex nigripes.

Kupfert. Ins. XXXIX. A. Fig. 2.

Aus Ostindien. Der Kopf und die Fühlhörner sind schwarz, etwas dunkelblau. Der Brustschild schön Zinnoberroth, so auch der lederartige Theil der Deckschilde, auf welchen ein blauschwarzer Fleck steht. Das Schildlein und der Hinterleib sind roth, auf erstern stehen bisweilen einige blauschwarze Punkte, und dieser hat eine breite schwarz und weißgelb abwechselnde Einfassung. Der häutige Theil der Oberflügel ist braun, die Unterflügel sind bräunlich und durchscheinend, die Füsse schwarz.

G. Mit borstenartigen Fühlhörnern.

9. Der Breitfuß.

Cimex latipes.

Kupfert. Ins. XXXIX. A. Fig. 3.

Aus Surinam. Ein seltsames Thier, bey dem die Natur ganz die Proportion vergessen zu haben scheint. Die

Fühlhörner sind fünfgliedricht, der Kopf und die Augen braun, der Hals blaßgelb; alles übrige braun, die Adern der Oberflügel aschfarbig, und ihr häutiger Theil dunkel violet und glänzend. Die Hinterfüße haben eine sonderbare Gestalt, da sie die übrigen so sehr an Größe übertreffen; die Hüften derselben haben inwendig eine Reihe scharfer Dornen. Das Schienbein besteht aus einer Haut, in der Gestalt eines ausgeschnittenen Blattes, durch welches das eigentliche Schienbein wie eine Ader durchläuft. Das Fußblatt hat drey Glieder, und eine doppelte Klaue. Nur das Weibchen hat solche breite Hinterfüße, die es wahrscheinlich machen, daß es seine Eyer dem Wasser anvertrauet, und deshalb schwimmen können muß; das Männchen hingegen hat nur etwas weniges dicke Hinterfüsse.

10. Die Pharaonswanze.

Cimex Pharaonis.

Kupfert. Inf. XXXIX. A. Fig. 4.

Ein Riese seines Geschlechts; aus Surinam; überall rothbraun, der Brustschild hat an den Seiten einen rothen Streif, und das Schildlein einen dreyeckigen, rothen Fleck. Die drey ersten Gelencke der Fühlhörner, endigen sich knopfförmig, beym dritten hat es die Gestalt eines dünnen Blättchens. Unten ist der Leib dunkelbraun und roth gestreift; der Saugstachel ist schwarz, und hat die Länge des Brustschildes. Die Hinterfüße des Weibchen sind sehr dick, groß, und inwendig gedornt. Das Männchen hat viel kleinere Hinterfüsse.

11. Die markirte Wanze.

Cimex stigma.

Kupfert. Inf. XXXIX. B. Fig. 1.

Aus Surinam; überall grünlich braun, und auf den Oberflügeln, nahe am häutigem Theile läuft ein schmaler, wellenförmiger, gelber Querstreif; die Unterflügel sind weiß, durch-

durchsichtig. Die Hinterfüsse haben wieder eine sonderbare Gestalt; denn die Hüften sind sehr lang, gekrümmt, inwendig gedornt, die Schienbeine haben einen grossen, ausgeschnittenen blätterähnlichen Lappen, durch deren Mitte sie wie die Ader durchlaufen, und sich in ein sehr zartes und dünnes Fußblatt endigen.

12. Der Stelzenläuffer.
Cimex grallator.

Kupfert. Ins. XXXIX. B. Fig. 2.

Aus Surinam, überall dunkelbraun, nur der Brustschild hat einen rothen Querstreif. Die Hüften der Hinterfüsse sind sehr lang, dicke, und gezahnt; die noch längeren Schienbeine haben gleichfalls blätterähnliche Ansätze oder Lappen.

13. Die Fliegenwanze.
Cimex (Reduuius Fabr.) *personatus.*

Eine der größten hiesiges Landes; überall schwarz, oder dunkelbraun, der Kopf hat einen langen Hals, die Augen sind groß, am Hintertheil des Kopfs stehen noch zwey Ozellen; der Saugrüssel ist nicht länger als der Hals, und hackenförmig gebogen. Die Fühlhörner sind viergliedricht, lang, dünne, mit Härchen besezt. Der Brustschild ist doppelt; der Vordertheil hat zwey Buckel; das kurze Rückenschildchen hat am Ende eine feine Spitze. Der Hinterleib ist oben hohl, unten gewölbt. Die Hinterfüsse sind länger, als die übrigen. Als Larve sieht sie abscheulich aus, einer Spinne ähnlich, und ist ganz mit Sand, Staub, und andern Unreinigkeiten überzogen; sie kann zwar geschwinde laufen, geht aber gemeiniglich nur langsam und stoßweise. Sie lebt vom Raube anderer Insekten, und soll hauptsächlich die Bettwanzen sehr verfolgen. Den Winter über bleibt sie als Larven in einer gänzlichen Erstarrung.

H. Längliche, mit einem langen Körper.

14. Der Keulenträger.

Cimex claviger.

Kupfert. Inf. XXXIX. B. Fig. 4.

Aus Surinam, und hauptsächlich der Fühlhörner wegen seltsam; das erste Glied ist keulenförmig, oder am Ende dicker als unten; das zweyte und dritte ist flach und blätterartig, und in die Quere gestreift, das lezte ist fadenförmig, gelb, am Ende schwarz. Der Brustschild ist schwarz, an den Seiten gelb punktirt; der Hinterleib ist an den Seiten feuerfarbig, die Füße gelb, der häutige Theil der Oberflügel, und die Unterflügel weiß und durchsichtig.

15. Der Stuzflügel.

Cimex apterus.

Eine hiesige Wanze, bey welcher zweyerley merkwürdig ist, nemlich einmal, daß sie sich zu tausenden in einem Haufen versammlen wo man alt und jung durch einander findet, hauptsächlich im Frühjahr und Herbst, und zum andern, daß diese Wanze keine Unterflügel und auch nicht den häutigen Theil der Oberflügel hat, ja fast noch merkwürdiger ist es, daß unter einem zahlreichen Haufen dieser Art hie und da, doch selten, eine mit Unterflügeln angetroffen wird. Kopf und Fühlhörner sind schwarz, der Brustschild Zinnoberroth mit einem viereckigten schwarzen Fleck auf der Mitte; die abgestuzten Oberflügel schön roth, mit einem runden schwarzen Mittelfleck und schwarzem Rande. Der Hinterleib halb roth, halb schwarz.

I. Mit schmalen fadenförmigen Leibe.

16. Die

16. Die Wassermücke.

Cimex lacustris.

Kupfert. Ins. XXXIX. B. Fig. 5.

Sie sieht einer Mücke ähnlich, und läuft auf der Oberfläche stillstehender Wasser, Gräben und Sümpfe herum. Sie ist oberwärts sammetschwarz, Fühlhörner und Füsse dunkelbraun, unten auch schwarz mit einem silberweissen Gegenschein; die Vorderfüsse kurz und dick, die übrigen sehr lang und dünne, stehen dichte beysammen, und weit vom ersten Paare ab. Der Saugrüssel ist hackenförmig. Im Winter leben sie im Schlamme unter dem Eise, kommen aber gleich im Frühjahr haufenweise zum Vorschein, zwar ohne Flügel, aber doch begatten sie sich, und müssen also auch im vollkommnen Zustande seyn. Es ist also zu vermuthen, daß diejenigen, welche Flügel haben, eine verschiedene Art ausmachen, so ähnlich sie im übrigen sich einander sehen mögen.

Zehntes Geschlecht.

Blattläuse. Aphis.

Diese Gattung von Insekten ist fast so zahlreich, als die Pflanzenarten selbst, und man nimmt immer mehr Seltenheiten bey denselben gewahr, je aufmerksamer man sie beobachtet. Wenn wir blödsinnige Menschen aus unsern wenigen Beobachtungen gleich allgemeine Schlüsse machen, und stolz auf unsre vermeinte Weisheit der Natur Gesetze vorschreiben wollen, so müssen oft die kleinsten, unbedeutensten Geschöpfe uns beschämt machen, und uns lehren, daß sich die Natur nicht an unsre Gesetze binde.

Auf den Blättern, Stielen und Stämmen der meisten Pflanzen findet man vom Frühlinge an, bis im Herbst, kleine Thierchen, wie Läuse, welche oft die Pflanzen ganz bedecken, und ihren Saft aussaugen. Sie thun oft den Pflanzen grosen Schaden, wie denen, die sich etwas in Gärten umsehen, bekannt seyn wird; denn die Zweige der Kirschbäume, so wie die Saubohnen sind oft von ihnen ganz schwarz überzogen, welches der Unerfahrne für Mehlthau hält, und wodurch ihr Wachsthum und Fruchtbringen gehindert wird. Nun hat zwar nicht jede Pflanze ihre eigene verschiedene Art von Blattläusen, aber es giebt doch viele wirklich unter sich verschiedene Arten, welches man daraus wahrnehmen kann, wenn man einige Blattläuse von einer Pflanze wegnimmt, und sie auf eine andre zwischen deren Bewohnern sezt, da denn solche Colonisten nicht gern anbeissen wollen, sondern lieber Hunger sterben; als auch diese und die andern Bewohner sich immer einander ausweichen. Uebrigens sind die verschiedenen Arten noch bey weiten nicht deutlich genug aus einander gesezt, welches auch ihrer Kleinheit und Weichheit wegen weder thunlich noch auch nothwendig ist. Man hat daher in den Systemen die Arten nicht so wohl nach ihrer wesentlichen Verschiedenheit, als vielmehr oft nur nach denen Pflanzen bestimmt, auf denen sie sich aufhalten, ohne darauf zu sehen, ob es vielleicht verschiedene Arten sind. Die Gattungskennzeichen bestehen im folgenden:

1. Die Fühlhörner sind borstenähnlich, länger als der Brustschild.

2. Das Maul hat einen unterwärtsgekrümmten Saugrüssel.

3. Die Flügel sind grade in die Höhe gerichtet, fehlen aber oft gänzlich.

4. Die Füsse sind blos zum gehen, und das Fußblatt hat nur ein Gelenke.

5. Auf

5. Auf dem Hinterleibe, nahe am Ende, stehen oft zwey Hörner.

Ueberhaupt sind sie nur klein, und ihre Theile mit bloßen Augen schwer deutlich zu erkennen. Der Leib ist ziemlich proportionirt, und ruhet auf sechs ziemlich langen und dünnen Füssen. Die meisten sind mit einer krausen Wolle überzogen, die oft recht lang wird. Der Kopf ist klein; der Saugrüssel liegt der Länge nach unter dem Bauche, und ist oft so lang, daß er noch hinter dem Leibe hervorsteht; er besteht aus drey Röhren, die wie die Röhren eines Perspektivs in einander gehen. Viele haben am Ende des Rückens zwey Hörner, die nach hinten zu empor stehen; dieses sind eigentlich Röhren, durch welche sie einen honigartigen Saft von sich geben, dessen sie sich auch wohl durch den Hintern entladen, der die Obstbäume sehr verdirbt, und unter dem Namen vom Honigthau mit begriffen ist. Man will bemerkt haben daß sie alle mit einemmal diesen Saft ausspritzen; eine macht den Anfang, den Hinterleib in die Höhe zu heben, die Nachbaren folgen nach, und so alle, die zusammen auf einem Blate sitzen. Die Ameisen suchen diesen Honigsaft begierig auf, und werden daher fleißig zwischen den Blattläusen gefunden, denen sie auch deshalb nichts thun, wie viele glauben, daß sie dieselben fräßen, weil sie sich unter ihnen befinden. Nicht alle Blattläuse geben einen solchen Saft von sich, auch nicht alle haben solche Röhren; bey andern sind es nur liegende Läppchen oder kleine Wülste, oder runde afterförmige Löchlein. Ob nun dieser Honigsaft wirklich ihre Excremente sind, ist noch nicht deutlich entschieden. Die Farbe der Blattläuse ist sehr verschieden; viele sind grün, andre gelb, braun, violett, weiß, schwarz, grau, blaßfahl, auch oft mit andern Farben gefleckt, die meisten sind glatt, wie lakirt, andre gepudert, andere wollig, selten haarig. In Ansehung der Flügel ist auch bey ihnen viele Verschiedenheit; es giebt Männchen mit Flügeln, und andre ohne Flügel; und wieder giebt es Weibchen mit und ohne Flügel, so daß man nicht errathen kann, nach welchem Gesetz die

Natur

Natur hier handelt. Es giebt auch Männchen, die in Vergleichung mit ihren Weibchen so klein sind, daß sie auf ihnen, wie die Flöhe auf einer Frucht herumspazieren. Diejenigen, welche Flügel bekommen, sind schon als Nymphen schmäler, etwas länglicht ovaler, als die Ungeflügelten, übrigens ihnen völlig gleich.

Eine andre Merkwürdigkeit bey den Blattläusen ist, daß sie sowohl lebendige Junge gebähren, als daß sie Eyer legen; das erste thun sie im Frühling, und das lezte im Herbst. Der Zweck des Eyerlegens scheint hauptsächlich zu seyn, um das Geschlecht den Winter hindurch zu erhalten; denn da diese Thierchen von der Kälte sterben, und da die Pflanzen zum Theil untergehen, zum Theil keinen Saft und Blätter haben, und sie also vor Hunger umkommen müßten, so würde, wenn sie blos lebendige Junge zur Welt brächten, auch das ganze Geschlecht durch den Winter vernichtet und ausgerottet werden, welches aber durch die Eyer, welche die Witterung nicht verderben kann, erhalten wird. Die Verwandlung derer, welche Flügel bekommen, geschieht auf eben die Art, wie bey den vorigen Gattungen; sie sind erst Larven, nach einigen Häutungen Nymphen, die eben so leben, und handeln, als vorher, und bei der lezten Häutung Flügel bekommen. Am merkwürdigsten ist es, daß sie auch ohne Paarung Junge zur Welt bringen. Wenn das junge Weibchen, so bald es im Frühjahr aus dem Ey gekommen ist, besonders gebracht, und dessen Jungferschaft mit Argus Augen bewacht wird, so wird man doch finden, daß wenn es eine gewisse Größe erreicht hat, so fängt es an zu gebähren, und in Zeit von etlichen Tagen sizt es schon mitten unter einer zahlreichen Familie, die sehr geschwind heranwachsen, bald ohne Begattung eben so fruchtbar wie ihre Mutter sind, und so geht das bis ins zehnte Geschlecht oder gegen die Mitte des Herbstes fort, alsdann kommen die Männchen zum Vorschein, begatten sich, und nun legen die Weibchen Eyer, die erst den kommenden Frühling auskriechen. Oefnet man während der Zeit, daß sie lebendig gebähren, den Leib einer Mutter, so findet man zu allen Zeiten Eyer und Junge

in

in demselben, die mehr oder weniger zur Geburth bereit sind. So lange also die schöne Jahrszeit dauert, kriechen die Eyer im Mutterleibe aus, und kommen lebendig ans Licht; die Pflanzen geben ihnen eine zuträgliche und reichliche Nahrung. So wie es aber kälter wird, und die Pflanzen nicht mehr den reichlichen Saft geben, so können sich die Jungen im Mutterleibe nicht entwickeln, der männliche Saame muß sie erwärmen und ernähren. Man könnte fragen: wo kommen im Herbst mit einemmal die Männchen her? Hier bleibt dem Naturforscher noch vieles zu beobachten übrig, ob die Mutter und Großmutter, nachdem sie erst einige Generationen lauter Jungfern gebohren, nicht vielleicht gegen den Herbst anfangen, männliche Junge zur Welt zu bringen, und sich also ihre Männer erst selbst gebähren; oder ob vielleicht die Ur-urenkelin sich und ihren Vormüttern Männer verschaft. Die Männer bezeigen sich bey der Begattung sehr hitzig; sie gehen um die Weibchen herum, streicheln sie mit den Fühlhörnern, kratzen sie mit den Vorderfüssen am Bauche, besteigen darauf das kalt bleibende Weibchen auf gewöhnliche Art, krümmen den hintersten Theil des Leibes zu dem Hintersten des Weibchens herab; nach einigen Minuten richten sie sich wieder auf, steigen ab, und suchen sich einen andern Gegenstand; das Weibchen bleibt unbeweglich, und fährt zu saugen fort. Wenn die Jungen sich häuten, so ist es sehr artig, den leeren Balg zu betrachten; alle Glieder, selbst der Saugstachel, ja wenn das Insekt nach der Häutung Flügel bekommen hat, selbst die abgezogne Haut der Flügel, die doch so ausserordentlich zart sind, befinden sich so ganz unversehrt an diesem Balge; und wer muß nicht hierin die Meisterhand Gottes an diesen kleinsten Geschöpfen mit Erstaunen bewundern, und bekennen, daß die kleinsten Gegenstände der Natur Beweise der unerschöpflichen Weisheit Gottes sind.

Es fehlt den Blattläusen nicht an vielen furchtbaren Feinden, die sie verzehren. Dahin gehören die Larven einiger Fliegen, die beständig zwischen ihnen wohnen, und sie mit aller

Gemäch-

Gemächlichkeit verzehren; ferner auch die Blattlauslöwen oder Larven der Kockzinellen und Hemerobien. Es scheint, als wenn die armen Blattläuse von der Natur recht dazu bestimmt sind, ihr Futter zu seyn; denn sie sitzen zwischen ihnen, wie der Haase im Kohl, verzehren in aller Ruhe eine nach der andern, und diese sitzen auch ganz stille dabey, bis die Reihe an sie kommt, und versuchen es auf keine Weise zu entfliehen, oder sich zu wehren. Es ist aber auch nöthig, daß sie so viele Feinde haben, weil sie sonst alles verderben würden. Denn der Schaden, den sie unter den Namen des Mehlthaues an den Trieben junger Bäume, am Kohl, Bohnen und andern Pflanzen anrichten, ist schon groß genung; die Pflanzen verliehren dadurch ihre beste Nahrung, werden welk, kahl, schwarz und verderben, so daß sie weder für Menschen, noch für Vieh zu gebrauchen sind. Oft krümmen sich solche Blätter und Stiele, und erhalten eine knotige, monströse Gestalt Man hat daher oft die Blattläuse unter zwey Klassen gebracht;

1. Solche, die allezeit überall auf den Blättern und Stielen umhersitzen.

2. Solche, welche durch ihren Stich allerley Gallen von verschiedener Gestalt verursachen, in denen sie wohnen.

Linné hat überhaupt 33 Arten beschrieben, Fabricius 49 Arten, allein wer kann ihre Mannigfaltigkeit genau bestimmen? Wir wollen doch folgende anmerken:

1. Die Pflaumenblattlaus.

Aphis pruni.

Kupfert. Inf. XL. Fig. 1. a. b.

Die Abbildungen Fig. I. a. und b. zeigen eine ungeflügelte, und eine geflügelte Art stark vergrössert. Sie sind läng-

länglich oval, am Ende kugelförmig, die Rückenhörner kurz, die Augen schwarz, die Grundfarbe grün, aber mit einer weissen, wolligten Materie bepudert. Das Männchen hat bei dieser Art Flügel, und ist schwarz, nur der Hinterleib grün, die Flügel noch einmal so lang, als der Körper. Man findet sie im Sommer häufig auf dem Pflaumenbäumen.

2. Die Pfirsichlaus.

Aphis persicae.

Kupfert. Ins. XL. Fig. 2. a. b.

Sie wohnt auf den Blättern des Pfirsichbaums, und gehört zu der grössern Gattung, mit Honigröhren; die meisten sind geflügelt. Sie ist grün, die Fühlhörner sind länger, als der Leib, der Saugstachel ist kurz, Kopf, Brustschild und Kinn sind schwarz, die Bauchringe haben auf den Seiten einen schwarzen Punkt, die Flügel sind lang, am untern Saume mit einem braunen Fleck, die Beine lang.

3. Die Weidenlaus.

Aphis salicis.

Kupfert. Ins. XL. Fig. 3. a. b.

Sie ist auch eine von den grössern, ohne Honigröhrchen, grau und bräunlich, mit kurzen Fühlhörnern und einem langen Saugstachel, über den ganzen Leib haarig; das Männchen ist geflügelt, ganz grau, mit haarigen Füssen.

Eilftes Geschlecht.

Blattsauger. Chermes.

Diese Insecten haben viele Aehnlichkeit mit den vorigen Blattläusen, daher sie auch von einigen Afterblattläuse, von andern auch Blattflöhe genannt werden; Sie haben auch eben die Kleinheit, eben das träge Wesen, nähren sich auf eben dieselbe Art von den Pflanzen, geben eben solche klebrichte Excremente von sich, sind eben so wolligt bedeckt. Doch sind sie so wohl wegen ihrer Gestalt, als wegen ihrer Generation wesentlich verschieden. Zu den Gattungskennzeichen gehören folgende:

Die Fühlhörner sind ziemlich lang, länger, als der Brustschild, fadenförmig.

Der Rüssel liegt unter der Brust, zwischen den Vorderfüssen.

Der Leib hat allzeit 4 Flügel, welche wie ein scharfkantiges Dach über dem Körper aufgerichtet stehen.

Die Fußblätter haben 2 Glieder, und die Hinterfüsse sind zum Springen eingerichtet.

Der Kopf hat am Ende zween kugelförmige, länglicht ovale Theile; der Brustschild ist dicke und gleichsam buckelicht. Ehe sie Flügel bekommen, sind sie nicht viel grösser, als die meisten Blattläuse; nur der Körper ist platter und ziemlich breit. Der Kopf hat 2 Augen. Vor den Flügeln bekommen sie breite, glatte Flügelscheiden. Dem Hinterleibe fehlen die Röhren der Blattläuse. Sie leben vom Saft der Gewächse, welche sie aussaugen. Im vollkommnen Zustande werden sie leicht mit den vierflüglichten Springfliegen verwechselt. Ob sie gleich die Hinterfüsse zum Springen brauchen,

so

so sind doch diese deshalb nicht länger, sondern eher kürzer. Der Schenkel hat am Ende sehr steife Dornspitzen, das erste Glied der Fußblätter verlängert sich am Vorderrande in einen langen, zugespitzten Anhang, und das zweite, welches etwas walzenförmig ist, endigt sich mit zween kleinen, aufgetriebenen, blasen- oder knaulförmigen, durchsichtigen Theilen, die das Insekt nach Gefallen bewegen kann, und an welchen 2 Kralen sitzen. Bey der Begattung sizt das Männchen an der Seite des Weibchen, wie die Zikaden, denen sie überhaupt ähnlich sehen. Wenn man dem Zweige, auf welchem sie sitzen, nahe kommt, so springen sie leicht davon. Wenn sie gleich zart sind, so scheint es doch, daß sie sich im geflügelten Zustande den Winter durch erhalten, und erst im Frühling Eyer legen. Die Larven sind oft mit einer wolligten Materie, die sie aus dem Leibe schwitzen, überzogen.

Linné und Fabricius, haben 17 Arten beschrieben.

1. Der Buchsfloh.

Chermes Buxi.

Kupfert. Ins. XLI. Fig. 1. a, b.

Man findet im Frühjahr am Buchsbaum wie Halbkügelchen gekrümmte Blätter, und in deren Höhlen sitzen diese Insekten als bepuderte Larven, die durch das Saugen diese Wölbung der Blätter verursachen, die ihnen zum Hause dienen. Kopf und Brust sind breit, die Füsse kurz, auf dem Rücken sitzen die Flügelscheiden, und hinten geht eine weisse wurmähnliche Materie von ihr, die nachfolget. Das vollkommne Insekt ist grün, mit blaulichen Rücken und Kopf, und vier niederhangenden Flügeln. Das Weibchen hat einen kugelförmigen Legestachel. Sie springen behende und hoch auf dem Buchs herum, wobey sie die Flügel etwas öfnen, und finden in den Spinneweben ihren Tod.

2. Der Nesselsauger.

Chermes Urticae.

Kupfert. Ins. XLI. Fig. 2. a. b.

Diese Insekten findet man im Herbst häufig unter den Blättern, und an den Stielen der grossen Nessel. Als Larven sind sie träge, rücken kaum etwas vorwärts, und können schwer aufkommen, wenn man sie auf den Rücken legt. Der Kopf ist fast zirkelrund, die Fühlhörner sind nicht viel länger, als dieser; die Augen rund und braun; die 4 Flügelscheiden sind breit, wie der Kopf und Brustschild braun mit grossen weissen Flecken. Der Hinterleib ist fast zirkelrund, grün, mit braun gezeichnet, platt, unten conver, überall haarig. Die Excremente hangen oft als kleine eyrunde, weisse, durchsichtige, klebrichte Klümpe hinten am Leibe. Das vollkommne geflügelte Insekt ist braun, an den Seiten stehen große, weisse Flekke, klein, oft auch wohl grünlich, ihre Fühlhörner sind lang, gekörnt, am etwas dickerem Ende haarig; auch die Bartspitzen sind haarig, der Brustschild dick, höckrigt, die Flügel groß, mit braunen Adern. Der Hinterleib des Weibchen endigt sich mit einer kugelförmigen Spitze, und beym Männchen sitzen daselbst einige hackenähnliche Theile, die bey der Begattung gebraucht werden.

3. Der Erlensauger.

Chermes alni.

Kupfert. Ins. XLI. Fig. 3. a. b. c.

Diese Insekten erscheinen gemeiniglich zu Ende des Mays auf den jungen Sprossen und Blättern der Erlen. Sie sehen wie eine weisse wolligte Materie aus. Sie leben gern in Ge-

Gesellschaft, und setzen sich truppweise um die Zweige herum. Der Kopf ist dick und breit, welches dem Insekt ein plumpes Ansehen giebt, die Augen sind rothbraun, die Fühlhörner sitzen wie kegelförmige Faden vor den Augen. Die Flügelscheiden sind eyförmig und braun, der Hinterleib ist platt, rund, ringlicht mit tiefen Einschnitten. Die Grundfarbe ist hellgrün, auf den Rücken des Hinterleibes stehen zwey Reihen schwarzer Queerstriche. Fast der ganze Körper ist mit einer langen, weissen, wolligten Materie überzogen, die dem Thiere ein seltsames Ansehen giebt, und die bey der mindesten Berührung sich an alle Körper anhängt. Wo sie vom Körper abgeht, wächset sie geschwind wieder; dies geschieht durch eine Art von Exkretion, wodurch sie nach und nach aus dem Körper getrieben, und immer länger und buschichter wird. Vermuthlich stehen also um den After herum kleine Oefnungen, durch welche die Wollfäden durch getrieben werden. Nach der lezten Häutung bekommen sie Flügel, und sind alsdann ganz grün, die Augen braun, und auf dem Brustschilde stehen drey hellbraungelbliche Flecke; auch die langen Fühlhörner, das Ende des Saugrüssels und der Füsse sind dunkelbraun. Der kugelförmige Legestachel des Weibchens ist lang, mit einer bräunlichen Spitze; die Oberflügel haben braune Adern.

Zwölftes Geschlecht.

Schildläuse. Coccus.

Eine überaus sonderbare Gattung von Insekten, die ihren Namen von den Beeren haben, oder Gallen, denen sie ähnlich sehen, und auch deshalb von einigen Gallinsekten genannt werden. Das Weibchen ist eine kugelförmige Masse, an einem Zweige klebend, an dem sie fast ihre ganze Lebenszeit über fest sizt, und die man leicht für eine Beule des Zweigs

halten würde. Sie ziehen den Saft des Baums mittelst eines kleinen Saugestachels in sich, den sie in die Rinde desselben einstecken. Die Männchen sind sehr viel kleiner, als die Weibchen, wie kleine zweyflüglichte Fliegen, mit zwo feinen Schwanzborsten, zwischen welchen der Schwanz unterwärts gekrümmt, und die Scheide des Geschlechtstheils ist; am Maule haben sie weder Zähne noch Rüssel; das Weibchen hingegen hat einen Rüssel, in einer kurzen ausgeschweiften Röhre zwischen den beyden Vorderfüssen. Das Männchen ist sehr hitzig und behende, in beständiger Bewegung spatziert es auf dem Weibchen, wie auf einen geräumigen Platz herum. Nach der Begattung legt das Weibchen einige tausend Eyer, die unter dem Bauche der festsitzenden Mutter aufgeschichtet liegen. Ist das Legen vorbey, so stirbt das Weibchen, und ist als eine bloße leere Schaale voller Eyer anzusehen. Wenn die Jungen im Anfang des Sommers ausgekommen sind, so begeben sie sich auf die Blätter, wo sie sich festsetzen, und den Saft aussaugen. Gegen den Herbst verlassen sie die Blätter, und ziehen sich an die Zweige, wo sie überwintern, zu ihrer völligen Grösse gelangen, und beständig sitzen bleiben, bis sie sterben. Die Männchen verwandeln sich im Frühjahre zu Nymphen, und zuletzt in kleine Fliegen.

Zu den Gattungszeichen gehören folgende:

Das Weibchen ist ungeflügelt, und hat auf der Brust, zwischen den Vorderfüssen einen zarten Saugrüssel.

Das Männchen hat zwey Flügel und zwey Schwanzborsten; keinen Rüssel noch Zähne.

Ob diese Insecten im System hier am rechten Orte stehen, mögen andre bestimmen. Den Flügeln nach solten sie unter die Diptera stehen, und könnten einen schicklichen Uebergang zu den Apteris machen. Nur die Verwandlungsart konnte Linné bewegen, sie unter die Hemiptera zu bringen.

Man

Man könnte diese Insecten noch unter zwo Familien bringen, denn bey einigen besteht der Hinterleib wirklich aus Ringen, und diese werden von einigen Progallinsecten oder auch Aftergallinsecten genannt; bey andern ist der Hinterleib wirklich nur eine glatte, gespannte Haut.

Linné hat 22 Arten beschrieben, von denen wir folgende anführen wollen.

1. Die Hagebüchenlaus.

Coccus fagi.

Kupfert. Ins. XLII. Fig. 1.

Die Abbildung stellt ein Aestchen von einer Hagebuche vor, worauf verschiedene junge Schildläuse herumlaufen, und neben ihnen sitzen die noch alten leeren Häute ihrer Mütter; die jungen sitzen oft einige Tage ganz still, und dann laufen sie wieder herum; so wie sie aber grösser werden, nimmt ihr Laufen ab.

2. Die Pfersichlaus.

Coccus persicorum.

Kupfert. Ins. XLII. Fig. 2. a. b. c.

Sie kriecht im October auf den Pfersichbäumen herum; sie ist ganz klein, grün, fast durchsichtig, länglich oval, und ganz unter einem Schildlein verborgen, das mit etwas dunklern Strichen gesäumt ist; die Fühlhörner sind länger, als die Brust, haarförmig; der Saugstachel ist kurz, die Füsse dünne, hinten stehen zwey kleine Börstchen. Das Männchen ist noch unbekannt.

3. Die Cochenille.

Coccus Cacti.

Dies ist denn nun das bekannte Insekt, von welcher die vortrefliche Scharlachfarbe gemacht wird, und worüber so viel gestritten, ja selbst geschworne Zeugen abgehöret sind, ob es wirklich ein Insekt sey, bis daß man es hat näher kennen lernen, nachdem es aus Amerika zu uns gebracht ist. Es hält sich diese Schildlaus in Amerika auf der indianischen Feige, Cactus, Opuntia, Nopal auf. Sie ist etwas gröſſer wie ein Haufkorn; der Körper ist länglicht, oben und unten etwas flach, aber fast gleich breit überal. Von oben kann man Kopf und Brustschild kaum unterscheiden; der Hinterleib hat ziemlich tiefe Einschnitte, und Längsrunzeln. Die Farbe ist blasroth. Fühlhörner und Füsse schwarz; die Fühlhörner sind fadenförmig, eilfgliedricht, ziemlich dicke, am Ende dünner, mit vielen kleinen Haaren. Die Augen sitzen an den Wurzeln derselben wie schwarze Punkte. Der Saugrüssel sizt zwischen den Vorderfüssen wie ein kleines Wärzchen. Die Füsse sind etwas haarig und kurz. Es soll in Amerika 2 Arten geben, wilde und zahme; jene sollen keine so schöne Farbe geben; die zahmen werden durch Menschenhände sorgfältig gewartet. Man macht von Moos oder zarten Stroh kleine Nestchen auf den Nopal, setzet trächtige Mütter darein, welche denn in wenigen Tagen Eyer legen. Die Jungen kriechen bald aus, und verbreiten sich auf der ganzen Pflanze, und wachsen bis zur Gröſſe einer Erbse. Die Ameisen besuchen sie oft, und belecken sie. Die Cochenille wird zu drey verschiedenen malen des Jahrs eingesammlet, und je nachdem ist auch ihre Güte. Sie wird in heissen Wasser oder im Ofen getödtet, wobey sie oft verbrennet und verdorben wird. Sie sind ein beträchtlicher Handlungszweig, indem jährlich für mehr als 7 Millionen holländische Gulden verkauft werden. Am häufigsten wird sie in den Gegenden von Mexico gebaut, wo die Amerikaner

die

die Opuntia, die daselbst an 3 Ellen hoch wächst, häufig um ihre Häuser herumziehen, um die Erndte dieser kostbaren Thierchen mit Bequemlichkeit abzuwarten, wo sie die junge Brut auf den Pflanzen ordentlich vertheilen, und die Pflanzen selbst vor den Regen, den die Cochenille nicht vertragen kann, mit Matten fleissig verwahren. Jetzt fängt man auch in Cadix an, sie zu kultiviren. Man glaubt, daß jährlich über achtmal hunderttausend Pfund nach Europa kommen, und da wenigstens siebzigtausend auf ein Pfund gehen, so kann man daraus auf ihre Anzahl schliessen.

4. Die Kermesbeere.

Coccus ilicis.

Die bekannten Kermesbeeren, oder Scharlachbeeren, welche an der Stechpalme gefunden werden, sind gleichfalls nichts anders, als Insecten, die zu dieser Gattung gehören. Im natürlichen Zustande sind diese Beeren bläulich glänzend; sie werden aber mit Eßig besprengt und gedörrt, damit die in diesen Beeren enthaltenen Eyer und kleine Jungen nichts auskriechen, und dann sehen sie braunroth aus. In der Provence werden sie unter dem Namen Lou Vermeou espelis in Menge gesammlet; so wie auch in Languedoc, Spanien, Portugall und dem übrigen mittägigem Europa. Man sammlet davon alle Jahre in Polen einige tausend Pfund, und färbt mit einem Pfunde zwanzig Pfund Wolle, die davon eine blasse Karmoisinfarbe erlangt. Man verfertigt auch von diesen Beeren in den Apotheken die bekannte Confection aus dem Kermessyrup, der in den Ländern, wo man die Scharlachbeeren frisch sammlet, bereitet

und aus dem ausgedrückten Saft gekocht, und so versendet wird. Diese Arzeneien haben eine gelinde zusammenziehende und stärkende Kraft mit einem angenehmen Geruch verbunden. Anfangs haben diese Insecken die Größe eines Sandkorns, eine schöne rothe Farbe und ein wolligtes Wesen, und sind noch länglich. Im April werden sie schon rund und setzen sich am Baume fest, auch sind sie nun mit einem mehlichem Wesen bestreuet. Im May findet man unter dem Bauche einer jeden an 2000 Körner, davon jedes ein Ey ist; wozu sie aber erst von den geflügelten Männchen befruchtet werden. Man nimmt zweyerley Arten wahr, blaue Weibchen, die rothe Eyer legen, und weißliche Weibchen, die weisse Eyer legen.

Dreyzehntes Geschlecht.

Blasenfüsse. Thrips.

Unter diesem Namen versteht man eine gewisse Gattung solcher kleiner Insecken, die ohne Vergrösserung kaum zu kennen sind. Ihre Gattungskennzeichen sind folgende:

Vier häutige, schmale, flach auf dem Hinterleibe liegende Flügel, die den Leib an den Seiten nicht bedecken, und deren Rand mit Haaren besezt ist.

Fadenförmige, gekörnte Fühlhörner, so lang, wie der Brustschild.

Der Leib ist sehr schmal, fast walzenförmig.

Der

Der Kopf hat einen kurzen Saugrüssel und einige Bartspitzen.

An den Fußblättern stehen kleine Blasen.

Sie leben zwischen den Blättern und in den Blumen, laufen und fliegen behende herum. Die Larven sind nur durch Abwesenheit der Flügel von den ausgewachsenen verschieden.

Linné hat 5 Arten beschrieben, von denen ich zwey anführen will.

1 Der braune Blasenfuß.

Thrips fuscus.

Kupfert. Ins. XLIII. Fig. 1. a. b.

Dieser wohnt in den Chamillen und andern Blumen; er ist braun, der Hinterleib hat gelbe Querstriche.

2. Der schwarze Blasenfuß.

Thrips physapus.

Kupfert. Ins. XLIII. Fig. 2. a. b.

Man findet ihn im Anfang des Frühlings in allerley Blumen, hauptsächlich in den gelben Schlüsselblumen. Die Farbe ist schwarz, die Flügel sind weiß, der Kopf klein, die gekörnelten Fühlhörner überall gleich dick, haben 6 Glieder. Der Brustschild vorne rund, hinten viereckigt. Der Hinterleib spindelförmig, in der Mitte am dicksten, hinten zugespizt. Die Füsse sind ziemlich lang; am Ende der Fußblätter steht

eine häutige, biegsame Blase; diese durchsichtige Blase drückt das Thier an alle Körper an, wenn es kriecht, und es scheint, vermittelst einer klebrichten Materie sich damit festzuhalten. Die 4 Flügel sind schmal, die untern etwas kürzer; alle haben rings herum eine dicke Ader mit einer Einfassung von Haaren; am Innernrande steht ein Büschel langer, dickerer Haare. Sie laufen geschwind, scheinen mehr zu hüpfen, als zu fliegen, krümmen auch, wenn sie geängstigt werden, den Hinterleib in die Höhe. Man findet noch andre Arten von Blasenfüssen, die in Gesellschaft leben, und wovon einige ungeflügelt sind; ob dies eine Verschiedenheit des Geschlechts sey, läßt sich noch nicht bestimmen.

Verzeichniß

der in diesem Bande beschriebenen Insekten.

I. Ordnung. Coleoptera.

1. Geschlecht. Scarabaeus. Mistkäfer. Seite 44
A. mit gehörntem Brustschilde.
1. Hercules. Tab. I. A. 47
2. Actaeon. —
3. Taurus volans coruscans. 48
4. Cervus volans. —
B. mit gehörntem Kopfe.
1. Goliathus. Tab. I. B. —
2. Sacer. 49
3. Nasicornis. —
4. Taurus. 50
5. Mimas. —
C. mit glattem Kopfe und Brustschilde.
1. Longimanus. Tab. I. C. 50
2. Pillularius. 51
3. Stercorarius. —

4. Sa-

4. Sabulosus. 52
5. Fullo. —
6. Melolontha. 53
7. Hemipterus. 54
8. Auratus. —

2. Geschlecht. Lucanus. Waldkäfer. 55
1. Cervus. 56
2. Tesserarius. Tab. II. 57
3. Interruptus. —

3. Geschlecht. Dermestes. Hautfresser. 58
1. Lardarius. Tab. III. Fig A. 1. 2. 59
2. Pellio. Tab. III. Fig. B. 60
3. Paniceus. 61
4. Muricatus. —
5. Capucinus. Tab. III. Fig. c. Tab. XII. Fig. 3. 61
6. Typographus. Tab. III. Fig. D. 62
7. Pimperda. —

4. Geschlecht. Prinus. Bohrkäfer. 63
1. Pectinicornis. Tab. IV. Fig. A. 1. 2. 64
2. Fur. —
3. Imperialis. Tab. IV. Fig. 2. 65
4. Pertinax. Tab. IV. Fig. B. 1. 2. —

5. Geschlecht. Hister Stutzkäfer. 66
1. unicolor. Tab. V Fig A. 67
2. pygmaeus Tab. V. Fig. B. 1. 2. —
3. bimaculatus. Tab. V. Fig. C. 1. 2. —
4. planus. 68

6. Geschlecht. Gyrinus Taumelkäfer. —
1. natator. Tab. VI. Fig. 1. 2. 69
2. Spinosus. 70

7. Ge-

7. Geschlecht. Byrrhus. Wollenkäfer. 71
1. Scrophulariae. Tab, VII. Fig A. 1. 2. 72
2. Pilula. — — — B. 1. 2. 73

8. Geschlecht. Silpha Aaskäfer. —
1. Germanica. Tab. VIII. A. 76
2. Vespillo. Tab. VIII. B. 1. 2. —
3. Orientalis. 77
4. Atrata. Tab. VIII. C. —
5. Thoracica. 78
6. polita. Tab. VIII. D. —
7. oblonga. Tab. VIII. E. —
8. Sabulosa. 79
9. 2 pustulata. —
10. 4 pustulata. —
11. pulicaria. —

9. Geschlecht. Cassida. Schildkäfer. 80
1. viridis. Tab. IX. A. 1. 2. 81
2. Grossa. Tab. IX. B 82
3. lateralis. Tab. IX. C. 1. 2. —

10. Geschlecht. Coccinella. Blattlauskäfer. 82
A. mit rothem oder gelben Grunde und schwarzen Flecken.
1. Bipunctata. Tab. X. 1. 84
2. Septempunctata. 85
3. Hyeroglyphica. Tab. X. 2. —
4. Ocellata. —
5. Centumpunctata. Tab. X. 3. 86
B. mit rothem Grunde, und weissen Flecken.
6. Oblongo guttata. —
7. 16 guttata. Tab. X. IV. a. b. —
C. mit schwarzem Grunde, und rothen Flecken.
8. 8pustulata. Tab. X. Fig. V. 87
9. russica. Tab. X. Fig. VII. —

D. mit

D. mit schwarzem Grunde und weissen oder gelben Flecken.
10. Fimbriata. Tab. X. Fig. VI. a. b. —
11. tigrina. 88

11. Geschlecht. Chrysomela. Blattkäfer. 88
A. mit eyrundem Körper.
1. Gigantea. Tab. XI. Fig. 1. 91
2. Gibbosa. Tab. XI. Fig. 2. —
3. Populi. 92
4. Boleti. —
5. Tanaceti. 93
6. Vitellinae. —
7. Coccinea. Tab. XI. Fig. 3. 94
B. Springende Blattkäfer. —
8. Nemorum. Tab. XI. Fig. 4. a. b. —
C. Mit Cylindrischrundem Körper.
9. Sericea. —
10. Peregrinus. Tab. XI. Fig. 5. —
D. Mit länglichem Körper, und schmalen Brustschilde.
11. Phellandri. Tab. XI. Fig. 6. c. d. 95
12. Nympheae. —
13. Merdigera. —
E. Langgedehnte Blattkäfer.
14. Sulphurea. Tab. XI. Fig. 7. 96
15. Hirta. —

12. Geschlecht. Hispa. Dornkäfer.
1. Atra. Tab. XII. Fig. 1. a. b. 99
2. Mutica. Tab. XII. Fig. 2. C. 100

13. Geschlecht. Bruchus. Saamenkäfer.
1. Pisi. Tab. XIII. Fig. 1. a. b. c. d. 101
2. Scabrosus. Tab. XIII. Fig. 2. 102
3. Bactris. Tab. XIII. Fig. 3. —

14. Geschlecht. Curculio. Rüsselkäfer. 103
A. Langrüssel mit dünnen platten Hüften.
1. Palmarum. Tab. XIV. Fig. 1. 106
2. Hemipterus. 107
3. Paraplecticus. Tab. XIV. Fig. 2. 107
4. Granarius. 108
5. Bachus. 109
B. Springende.
6. Alni. 110
C. Langrüssel, mit gezähnten Hüften.
7. Anchorago. Tab. XIV. Fig. 3. 111
8. Varicosus. Tab. XIV. Fig 4. —
9. Nucum. 112
10. Pomorum. —
D. Kurzrüssel mit gezahnten Hüften.
11. ligustici. —
12. argentatus. 113
E. Kurzrüssel mit ungezahnten Hüften.
13. Imperialis. Tab. XIV. Fig. 5. —
14. Tribuloides. Tab. XIV. Fig. 6. 114
15. Spengleri. Tab. XIV. Fig. 7. —
16. Piri. 115

15. Geschlecht. Attelabus. Bastardrüsselkäfer. —
1. Coryli. Tab. XV. Fig. 1. 117
2. Curculionoides. Tab. XV. Fig. 2. —
3. Formicarius. —
4. Formicarius minor. Tab. XV. Fig. 3. a. b. 118
5. Apiarius. Tab. XV. Fig. 4. —
6. Mollis. Tab. XV. Fig. 5. 119
7. Bupreſtoides. Tab. XV. Fig. 6. —

16. Geschlecht. Cerambix. Bockkäfer.
A. Mit beweglichen Dornen am Brustschilde.
1. Longimanus. Tab. XVI. A. 121
B. Mit eingekerbtem Rande des Brustschildes.
2. Cervicornis. Tab. XVI, B. 122

3. Co-

3. Coriarius. 123
C. Mit rundem gedornten Bruſtſchilde.
4. Rubus. Tab. XVI. C. Fig. 1. —
5. Textor. 124
6. Sutor. —
7. Aedilis. —
8. Moſchatus. 126
9. Meridianus. 127
10. Curſor. —
D. Mit cylindriſchem ungedornten Bruſtſchilde.
11. Carcharias. 128
12. Oculatus. Tab. XVI. C. Fig. 2. —
13. Cylindricus. —
E. Mit kugelförmigen, platten Bruſtſchilde.
14. Serraticornis. 129
15. Stigma. Tab. XVI. C. Fig. 3. —
16. Bajulus. —

17. Geſchlecht. Leptura. Weiche Holzböcke. 130
A. Mit ſchmalem Bruſtſchilde, verkürzten Deckſchilden.
1. Aquatica. Tab. XVII. Fig. 1. 131
2. Melanura. Tab. XVII. Fig 2. 132
3. Attenuata. Tab. XVII. Fig. 3. —
B. Mit rundem Bruſtſchilde, ſtumpfen Deckſchilden.
4. Myſtica. Tab. XVII. Fig. 4. 133
5. Arcuata. Tab. XVII. Fig. 5. —
6. Arietis. 134

18. Geſchlecht. Necydalis. Halbkäfer.
A. Mit verkürzten Deckſchilden.
1. Major. Tab. XVIII. Fig. 1. a. b. 135
2. Minor. Tab. XVIII. Fig. 2. 136
B. Mit zugeſpizten Deckſchilden.
3. Rufa. Tab. XVIII. Fig. 3. —
4. Coerulea. Tab. XVIII. Fig. 4. —

19. Ge=

19. Geschlecht. Lampyris. Leuchtkäfer. 137
1. Noctiluca. Tab. XIX. Fig. 1. 138
2. Italica. Tab. XIX. Fig. 2. 140
3. Flabellicornis. —
4. Hesperа. —
5. Sanguinea. Tab. XIX Fig. 3. 141
6. Coccinea. Tab. XIX. Fig. 4. —

20. Geschlecht. Cantharis. Warzenkäfer. 142
A. Mit plattem Brustschilde.
1. Fusca. Tab. XX. Fig. 1. 143
2. Obscura. Tab. XX. Fig. 2. 144
3. Ruficollis. Tab. XX. Fig. 3. —
4. Aenea. Tab. XX. Fig. 4. 145
5. Testacea. Tab. XX. Fig. 5. —
B. Mit rundem Brustschilde.
6. Navalis. 146

21. Geschlecht. Elater. Springkäfer.
1. Porcatus. Tab. XXI. Fig. 1. 148
2. Noctilucus. 149
3. Cruciatus. Tab. XXI. Fig. 2. —
4. Sanguineus. Tab. XXI Fig. 3. 150
5. Balteatus. Tab XXI. Fig. 4. —
6. Castaneus. Tab. XXI. Fig. 5. —

22. Geschlecht. Cicindela. Sandläuffer. 155
1. Campestris. Tab. XXII. Fig. 1. 157
2. Hybrida. Tab. XXII. Fig. 2. —
3. Capensis. Tab. XXII. Fig. 3. 158
4. Sylvatica. Tab. XXII. Fig. 4. —
5. Riparia. Tab. XXII. Fig. 5. 159

23. Geschlecht. Buprestis. Prachtkäfer. —
1. Chrysis. Tab. XXIV. Fig. 1. 160
2. Spunctata. Tab. XXIV. Fig. 2. 161
3. Ignita. Tab. XXIV. Fig. 3. —

4. Carioſa. Tab. XXIV. Fig. 4. 162
5. Mariana. Tab. XXIV. Fig. 5. —
6. Viridis. 163

24. Geſchlecht. Dytiſcus. Waſſerkäfer. —
1. Piceus Tab. XXV. Fig. 1. 165
2. Semiſtriatus. Tab. XXV. Fig. 2. 166
3. Sulcatus. Tab. XXV. Fig. 3. 4. 167
4. Latiſſimus. 167

25. Geſchlecht. Carabus. Laufkäfer.
A. Groſſe.
1. Amboinenſis Tab. XXVI. Fig. 1. 169
2. Maxilloſus. Tab XXVI. Fig. 2. —
3. Nitens. Tab. XXVI. Fig. 3. 170
4. Sycophanta. Tab. XXVI. Fig. 4. —
B. Kleine.
5. Crepitans. 171
6. Crux major. —

26. Geſchlecht. Tenebrio. Schattenkäfer.
A. Geflügelte.
1. Gigas. Tab. XXVII. Fig. 1. 173
2. Gibboſa. Tab. XXVII. Fig. 2. —
3. Molitor. —
B. Ungeflügelte.
4. Notoceros. Tab. XXVII Fig. 3. 174
5. Muricatus. Tab. XXVII. Fig. 4. 175
6. Mortiſagus. —
7. Gigas. Tab. XXVII. Fig. 5. 176

27. Geſchlecht. Meloë Blaſenzieher.
A. Mit abgekürzten Deckſchilden.
1. Proſcarabaeus. Tab XXVIII. Fig. 1. 177
B. Mit langen Deckſchilden.
2. Veſicatorius. Tab. XXVIII. Fig. 2. 179
3. Phaleratus. Tab. XXVIII. Fig. 3. —

4. Ery-

4. Erythrocyaneus. Tab. XXVIII. Fig. 4. —
5. Schaefferi. Tab. XXVIII. Fig. 5. u. a. 180

28. Geſchlecht. Mordella. Erdflohkäfer.
1. Perlata. Tab. XXIX. Fig. 1. 181
2. Bicolor. Tab. XXIX. Fig. 2. —
3. Paradoxa. —

29. Geſchlecht. Staphylinus. Raubkäfer. 182
A. Von mittler Gröſſe.
1. Hirtus. Tab. XXX. Fig. 1. 183
2. Erythropterus. Tab. XXX. Fig. 2. 184
3. Politus. Tab. XXX. Fig. 3. —
4. Rufus. —
B. Kleine.
5. Riparius. 185

IIte Ordnung. Hemiptera. Halbflügel. —

1. Geſchlecht. Forficula. Ohrwurm. 189
1. Auricularia Tab. XXXI. Fig. 1. a. b. 190
2. Minor. Tab. XXXI. Fig. 2. a. b. 191

2. Geſchlecht. Blatta. Kakerlacken.
1. Surinamenſis. Tab. XXXII. Fig. 1. 194
2. Orientalis. Tab. XXXII. Fig. 2. —
3. Petiveriana. Tab. XXXII. Fig. 3. —
4. Lapponica. Tab. XXXII. Fig. 4. a. b. 195
5. Gigantea. —

3. Geſchlecht. Mantis. Fangheuſchrecke. 196
1. Religioſa. Tab. XXXIII. Fig. 1. 198
2. Strumaria. Tab. XXXIII. Fig. 2. —
3. Phtyſica. 199
4. Gigas. —
5. Precaria. 200

4. Geschlecht. Gryllus. Graßhüpfer.
A. Mit spitzigem Kopfe.
1. Nasutus. Tab. XXXIV. A. Fig. a. b. 202
2. Brevicornis. 203
B. Mit hohem Nacken.
3. Subulatus. Tab. XXXIV. B. a. b. c. —
4. Bipunctatus. 204
C. Mit zwey Schwanzborsten.
5. Gryllotalpa. Tab. XXXIV. C. Fig. 1. 208
6. Domestica. Tab. XXXIV. C. Fig. 2. a. b. 211
7. Campestris. Tab. XXXIV. C. Fig. 3. 214
D. Mit säbelförmigen Legestachel des Weibchen.
8. Citrifolius. Tab. XXXIV. D. Fig. 1. 220
9. Viridissimus. Tab. XXXIV. D. Fig. 2. 221
10. Verrucivorus. —
E. Gemeine.
11. Cristatus. Tab. XXXIV. E. 1. 223
12. Migratorius. Tab. XXXIV. E. 2. Fig. 1. 225
13. Coeruleſcens. Tab. XXXIV. E. 2. Fig. 2. 229
14. Stridulus. Tab. XXXIV. E. 2. Fig. 3. —

5. Geschlecht. Fulgora. Laternträger. 230
1. Laternaria. Tab. XXXV. Fig. 1. 231
2. Candelaria. 232
3. Europaea. Tab. XXXV. Fig. 2. a. b. 233

6. Geschlecht. Cicada. Zikaden. —
A. Mit blätterähnlichem Brustschilde.
1. Foliata. Tab. XXXVI. Fig. 1. 236
2. Spinosa. Tab. XXXVI. Fig. 2. —
B. Mit gehörntem Brustschilde.
3. Cornuta. 237
4. Aurita. —
C. Singende.
5. haematodes. Tab. XXXVI. Fig. 3. 238
6. Tibicen. —
D. Springer, welche froschartig sind.

7. Cruen-

7. Cruentata. Tab. XXXVI. Fig. 5. 241
8. Spumaria 242
E. Senkflügel.
9. Perſpicillata. Tab. XXXVI. Fig. 4. 243
10. Lanata. 244

7. Geſchlecht. Notonecta. Waſſerwanzen. —
1. Glauca. Tab. XXXVII. Fig. 1. a. b. 245
2. Striata. Tab. XXXVII. Fig. 2. a. b. 247

8. Geſchlecht. Nepa. Waſſerſcorpionen. 248
1. Linearis. Tab. XXXVIII. Fig. 1. —
2. Grandis. 249
3. Cinerea. 250
4. Cimicoides. Tab. XXXVIII. Fig. 2. a. b. —

9. Geſchlecht. Cimex. Wanzen. 251
A. Ungeflügelte.
1. Lectularius. 253
B. Schildträger, das Schildlein ſo lang, als der Hinterleib.
2. Nobilis. 255
C. Mit lederartigen Schilden.
3. Littoralis. —
D. Platte, die häutig ſind.
4. Deformatus. 256
5. Corticalis. —
E. Das Bruſtſchild gedornt.
6. Hottentotta. —
7. Bidens. 257
F. Eyrunde, ohne Dornen.
8. Nigripes. —
G. Mit borſtenartigen Fühlhörnern.
9. Latipes. —
10. Pharaonis. 258
11. Stigma. —
12. Grallator. 259

13. Perſonatus. 259
H. Länglichte.
14. Claviger. 260
15. Apterus. —
I. Mit ſchmalen, fadenförmigen Leibe.
16. Lacuſtris. 261

10. Geſchlecht. Aphis. Blattläuſe. —
1. Pruni. 266
2. Perſicae. 267
3. Salicis. —

11. Geſchlecht. Chermes. Blattſauger. 268
1. Buxi. 269
2. Vrticae. 270
3. Alni. —

12. Geſchlecht. Coccus. Schildläuſe. 271
1. Fagi. 273
2. Perſicorum. —
3. Cacti. 274
4. Ilicis. 275

13. Geſchlecht. Thrips. Blaſenfüſſe. 276
1. Fuſcus. 277
2. Phyſapus. —

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01506 5485